

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Diplomová práce

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Bezbariérové užívání – Fakultní nemocnice Poruba

Barrier- free – University Hospital Poruba

Student:

Bc. Magdaléna Čermáková

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

Ostrava 2016

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Magdaléna Čermáková**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: **Bezbariérové užívání – Fakultní nemocnice Poruba**  
**Barrier-free – University Hospital Poruba**

Jazyk vypracování: čeština

### Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce je problematika bezbariérového užívání Fakultní nemocnice Poruba, 17. listopadu 1790, Ostrava – Poruba v návaznosti na opatření Moravskoslezského krajského plánu vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014–2020. Za tímto účelem bude provedena analýza přístupnosti vybraných oddělení nemocnice pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (v součinnosti s Moravskoslezskou krajskou radou Národní rady osob se zdravotním postižením a krajským úřadem) a navazujících venkovních prostor se zanesením údajů do formulářů. Na základě zjištěných nedostatků se provede návrh řešení odstranění bariér, a to v souladu s příslušnými právními předpisy a českými technickými normami.

Diplomovou práci zpracujte v tomto rozsahu:

#### A. Textová část

- a) rekapitulace teoretických východisek s přehledem současného stavu a aktuálností řešené problematiky ve vztahu bezbariérového užívání a zdravotnických staveb, akčních plánů;
- b) základní poznatky řešených objektů (oddělení) s průzkumem a rozbořem současného stavu s důrazem na potřebnost bezbariérového prostředí a analýzou stavu bariér, včetně fotodokumentace;
- c) zpracování katalogových listů jednotlivých oddělení s návrhem řešení odstranění bariér – příloha práce ve formátu pdf;
- d) stručné ekonomické zhodnocení vybrané části návrhu;
- e) dosažené výsledky a jejich zhodnocení.

#### B. Výkresová část

- bude zpracována v návaznosti na katalogové listy jednotlivých oddělení s následným vypracováním vybraných detailních částí bezbariérového řešení

#### Rozsah grafických prací:

- rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování diplomové práce

#### Rozsah textové části:

- min.45 stran textu dle Směrnice děkana č.7/2015 „Zásady pro vypracování diplomové a bakalářské práce“ a interních předpisů Katedry městského inženýrství.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015-2020
2. Moravskoslezského krajského plánu vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014-2020
3. ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – metodika k vyhlášce č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011
4. Kol.autorů: ARJO Průvodce pro architekty a projektanty, ARJO, 2005, 166 s., ISBN 91-975276-0-2
5. Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
6. Vyhláška č.92/2012 Sb., požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče
7. ČSN P ISO 21542:2013 Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí, ÚNMZ Praha
8. Zákony, vyhlášky, ČSN, odborné časopisy atd.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.**

Datum zadání: 29.02.2016

Datum odevzdání: 30.11.2016



doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.  
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

Magdaléna Čermáková

Prohlašuji, že:

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3),
- Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO,
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše),
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 30. 11. 2016

.....

Magdaléna Čermáková

## **Anotace**

ČERMÁKOVÁ, M., *Bezbariérové užívání – Fakultní nemocnice Poruba*. Ostrava 2016, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství. Vedoucí bakalářské práce: Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 69 stran

Cílem diplomové práce je vyřešit problémy týkající se obtížného přístupu na vybraná oddělení fakultní nemocnice v Ostravě - Porubě, v návaznosti na opatření Moravskoslezského krajského plánu vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014-2020. Práce obsahuje formuláře vyplněné údaji získanými na konkrétních odděleních, analýzu současného stavu jednotlivých oddělení a z ní vycházející návrh řešení problémových míst. Součástí práce je též výkresová část a stručné ekonomické zhodnocení.

## **Klíčová slova**

Bezbariérovost, postižení, WC, sprcha, nemocnice, oddělení, krajský plán

## **Annotation**

ČERMÁKOVÁ, M., *Barrier-free – University Hospital Poruba*. Ostrava 2016, VBS – Technical university of Ostrava, Faculty of Civil engineering, Department of Urban engineering. Thesis supervisor: Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 69 pages

The aim of thesis is to solve the problems related to difficulty of access to selected department of the University Hospital in Ostrava - Poruba, following the action plan Moravian- Silesian Regional Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities 2014-2020. The thesis contains forms filled with data obtained on particular departments, the analysis of the current state of each department and the solution proposal of bottlenecks based on the analysis. The parts of the work are also drawings and a brief economical evaluation.

## **Keywords**

Barrier – free, a handicap, WC, a shower, a hospital, a department, regional plan

Na tomto místě bych chtěla poděkovat paní Ing. Renatě Zdařilové, Ph.D. za její cenné rady a připomínky, které pro mě při zpracovávání práce byly velkým přínosem. Dále děkuji panu Jaroslavu Chovancovi za ochotu, vstřícnost a spolupráci při tvorbě práce.



## Seznam zkratek

ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
DP	Diplomová práce
FNO	Fakultní nemocnice Ostrava
KP	Krajský plán
MHD	Městská hromadná doprava
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NP	Nadzemní podlaží
NPl	Národní plán
OPRIP	Oddělení pediatrické resuscitační a intenzivní péče
OZP	Osoby se zdravotním postižením
PP	Přízemní podlaží
WC	Water Closet (= vodní záchod)
ZTP	Zvlášť těžké postižení

# Obsah

1 Úvod .....	9
1.1 Předmět a cíl DP .....	9
1.2 Národní plán .....	10
1.3 Krajský plán .....	11
1.4 Fakultní nemocnice Ostrava .....	11
1.5 Použité podklady .....	13
2 Bezbariérové užívání a přístupnost objektů .....	14
2.1 Základní požadavky na přístup do staveb pro zdravotnictví .....	15
2.1.1 Komunikační prostory .....	15
2.1.2 Bezbariérová hygienická zařízení a šatny .....	16
2.2 Vybavení usnadňující manipulaci s pacientem .....	20
2.2.1 Koupání a sprchování .....	21
2.2.2 Kontrola infekce .....	21
2.2.3 Zvedání a přesuny klientů .....	21
2.2.4 Prevence proleženin .....	22
2.2.5 Řešení pro obézní klienty .....	23
3 Analýza současného stavu .....	24
3.1 Analýza exteriéru fakultní nemocnice .....	24
3.1.1 Přístup od MHD .....	24
3.1.2 Areál nemocnice .....	25
3.1.3 Parkovací plochy .....	27
3.2 Analýza dětského pavilonu .....	28
3.2.1 Oddělení dětské neurologie .....	30
3.2.2 Klinika dětského lékařství .....	31
3.3 Analýza lůžkového monobloku .....	31
3.3.1 Interní klinika .....	33
3.3.2 Neurologická klinika .....	34
3.3.3 Chirurgická klinika .....	36
3.3.4 Neurochirurgická klinika .....	38
3.3.5 Oční klinika .....	39
3.3.6 Traumatologické centrum .....	40
3.3.7 Oddělení centrálního příjmu .....	41

3.3.8 Oddělení ortopedické .....	44
3.3.9 Oddělení urologické .....	45
3.4 Analýza diagnostického centra.....	46
3.4.1 Klinika léčebných rehabilitací.....	47
4 Návrh odstranění bariér .....	50
4.1 Vstup do budovy .....	50
4.2 Komunikační prostory .....	50
4.3 Vstup na oddělení .....	51
4.4 Chirurgická klinika A.....	52
4.5 Neurochirurgická klinika B .....	53
5 Stručné ekonomické zhodnocení.....	55
6 Závěr.....	57
7 Zdroje .....	59
8 Seznam obrázků, grafů a tabulek .....	61
9 Seznam příloh.....	63
10 Seznam výkresové části.....	66

# 1 Úvod

Užívání staveb občanské vybavenosti by mělo být umožněno všem osobám, bez rozdílu. Avšak, málokdy je při projektování staveb na všechny myšleno. Každý projektant, architekt či osoba pracující ve stavebnictví si při tvorbě prostředí musí uvědomit, že zhruba každý desátý občan ČR má zdravotní postižení. Konkrétně u nemocnic se předpokládá větší návštěvnost osobami se zdravotním postižením, ale ne všechna oddělení jsou pro takové osoby přístupná. Při projektování staveb občanské vybavenosti by měl být brán ohled na osoby se zrakovým, sluchovým, pohybovým či mentálním postižením, těhotné ženy, osoby v pokročilém věku ale též osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do tří let. Bezbariérové prostředí interiéru staveb musí, pro správné fungování, navazovat na bezbariérové trasy exteriéru a zastávky hromadné dopravy, taktéž umožňující užívání osobami s postižením.

Smyslem této práce bylo zdokumentovat současný stav bariér na vybraných odděleních Fakultní nemocnice v Ostravě Porubě a vytvořit analýzu přístupnosti pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace z parkovišť a MHD až na jednotlivá oddělení. Podnět byl podán Krajským úřadem Moravskoslezského kraje na základě Krajského plánu vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014 – 2020. Ten vychází z Národního plánu podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015 – 2020, kterému je věnována podkapitola 1.2. K dokumentaci sloužily formuláře (viz příloha č. 1 – č. 64) z nichž se dále vypracovávaly katalogové listy a návrhy odstranění bariér. Katalogové listy byly výstupem pro Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

## 1.1 Předmět a cíl DP

Předmětem diplomové práce je analýza současného stavu a návrh bezbariérových úprav ve Fakultní nemocnici Poruba, 17. Listopadu 1790, Ostrava Poruba v návaznosti na Moravskoslezský krajský plán vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014 – 2020 a nutnosti průzkumu stávajícího stavu nemocnic v moravskoslezském kraji. Tato práce má jasný cíl, a to napomoci k plnohodnotnému začlenění osob se zdravotním postižením do společenského života odstraněním bariér bránících těmto lidem v neomezeném pohybu.

Základním podkladem pro tuto práci je prováděcí vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb ke stavebnímu zákonu [8].

## **1.2 Národní plán**

Za účelem zlepšit podmínky a kvalitu života lidí se zdravotním postižením a jejich rodin, a vhodně je začlenit do společenského života, byl 25. května 2015 schválen projednáním Vládou České republiky Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015 – 2020 (Dále jen Národní plán). Navazuje na podobný plán vypracovaný na léta 2010-2014 a je již šestým NPI v pořadí. Zabývá se především tvorbou fungujících systémů vzdělávání, sociálních i zdravotních služeb a tvorbou bezbariérového prostředí. Takové prostředí usnadňuje pohyb také seniorům, osobám s dočasným postižením a osobám s kočárkem, čímž se dokazuje jeho celospolečenský dopad. První vládní dokument tohoto typu byl schválen v roce 1992 a zavedl například základní klasifikační systém stupňů zdravotního postižení, pořádání osvětových kampaní či legislativní úpravy zabývající se problémy bezbariérových bytů.

Národní plán má pět důležitých kapitol, ve kterých jsou postupně uvedeny například základní informace, kontext a okolnosti vzniku NPI, postup jeho tvorby či finanční dosahy provedení jednotlivých opatření NPI. Kapitola čtvrtá obsahuje jednotlivé oblasti podpory OZP, základní cíle a způsoby jak jich dosáhnout. Této práci se nejvíce dotýká podkapitola s názvem Přístupnost staveb, dopravy a komunikací, jejímž cílem je mimo jiné například bod 3.4 Provést analýzu přístupnosti zdravotnických zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, která jsou v působnosti MZ a 3.5 Iniciovat provedení obdobných analýz v rámci působnosti jednotlivých krajských úřadů nebo bod 3.13 Vybavovat veřejné budovy a další veřejně přístupná zařízení vizuální signalizací pro neslyšící osoby dle zásady – co je slyšet, musí být i ve viditelné formě (informační panely, kde bude aktuální sdělení, které je hlášeno rozhlasem, požární alarmy se světelnou signalizací, výtahy s viditelnou komunikací apod.), tyto informace také uvádět ve snadno srozumitelné formě (např. ve formě piktogramů). [2]

## 1.3 Krajský plán

Moravskoslezský krajský plán vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014 – 2020 [1] má tři základní zásady:

- 1) Zásada meziresortního přístupu,
- 2) Zásada partnerské spolupráce,
- 3) Zásada respektu k individualitě a jedinečnosti každého člověka.

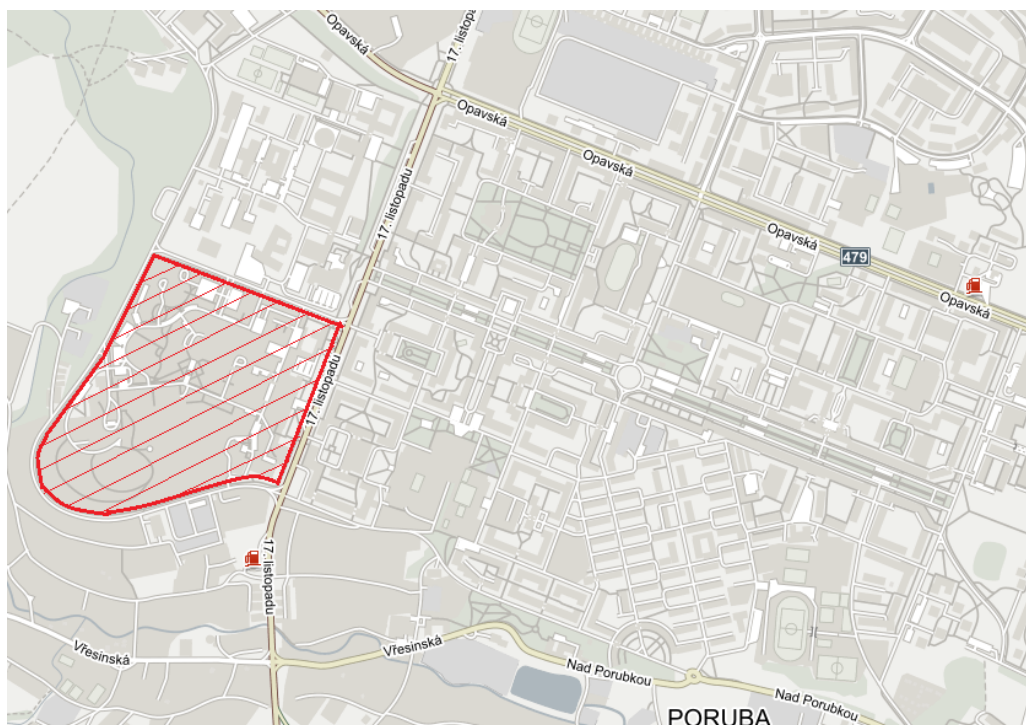
Plán je rozdělen do devíti oblastí, které mají, podobně jako Národní plán, vypsání cíle, opatření a aktivity, pomocí kterých se tyto cíle naplní. Cílem KP je například přístupnost k dostatku informací pro občany Moravskoslezského kraje se zdravotním postižením, zpřístupňovat stavby a zamezit vzniku dalších bariér, možnost vzdělávat se v běžných školách a v neposlední řadě například zvyšování informovanosti občanů o jejich právech a povinnostech při poskytování zdravotních služeb.

Snahou této práce je tedy pomoci vyplnit aktivity 3.2 V návaznosti na provedený Průzkum přístupnosti staveb občanské vybavenosti ve vlastnictví Moravskoslezského kraje postupně realizovat jejich zpřístupnění v souladu s orgány kraje schváleným rozsahem akcí reprodukce majetku a 7.4 Pokračovat v analýze naplňování práv pacientů s ohledem na jejich zdravotní postižení v lůžkových zdravotních zařízeních ve spolupráci Krajskou radou zdravotně postižených, s cílem provést šetření v terénu. [1]

## 1.4 Fakultní nemocnice Ostrava

Fakultní nemocnice Ostrava se nachází v městské části Poruba a s téměř 70 -ti tisíci obyvateli je druhým nejlidnatějším obvodem. Nemocniční areál je vymezen ulicemi Dr. Slabihoudka, K myslivně a ulicí 17. Listopadu (viz obrázek č.1). Hlavní vstup do areálu a vjezd na hlavní parkoviště pro návštěvníky vede z ulice Dr. Slabihoudka, v severní části areálu, naproti nové budově Fakulty elektrotechniky a informatiky. Nedaleko hlavního vstupu je umístěna autobusová zastávka MHD, na které zastavují dvě linky, č. 40 a č. 58, další se nachází u

vedlejšího vstupu z té samé ulice. Nejbližší tramvajová zastávka je „Fakultní nemocnice“ na ulici 17. Listopadu. Zde staví linky č. 3, 7, 8, 9 a 17.



*Obr.1 - Vyznačení areálu nemocnice*

V areálu fakultní nemocnice je v současné době vystavěno 12 budov, z nichž polovina je umístěna samostatně, a zbývající jsou propojené systémem chodeb. Vybraná oddělení pro tuto práci jsou situována pouze ve třech objektech a to: Lůžkový monoblok, Diagnostické centrum a Dětský pavilon.

V současné době se v nemocnici nachází několik opakujících se nedostatků. Některé vznikly při vydání nové vyhlášky č. 389/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, která nahradila již neplatnou vyhlášku č. 369/2001, podle které byly například sedátka ve sprchové ploše či sedátka záchodové mísy umístěna ve výšce 500 mm. Dnes vyhláška stanovuje tuto výšku 460 mm z důvodu snadnějšího přesednutí osob z vozíku na WC. Dalším takovým nedostatkem jsou například obě sklopná madla u záchodové mísy. Velký tlak na madlo blíže ke stěně způsoboval vytržení ze zdi, proto došlo k nahrazení sklopného madla pevným, které přesahuje záchodovou mísu o 200 mm.

## **1.5 Použité podklady**

Pro tvorbu některých výkresů byly použity dopravní mapy z mapového portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). Z důvodu nedostatečné podrobnosti a nevyznačení například parkovacích ploch, nebyla použita mapa katastrální. Veškeré použité fotografie jsou pořízené vlastnoručně autorem práce. Vzory formulářů byly poskytnuty vedoucím diplomové práce Ing. Renatou Zdařilovou Ph.D. Při projektování návrhů bylo snahou dodržet požadavky na pozemní stavby dle normy ČSN P ISO 21524. [5]



## 2 Bezbariérové užívání a přístupnost objektů

Veškeré veřejně přístupné budovy by měly umožnit přístup zdravotně postiženým osobám. Při návrhu a provozu staveb musí být myšleno na různé požadavky na orientaci v prostoru různých skupin osob.

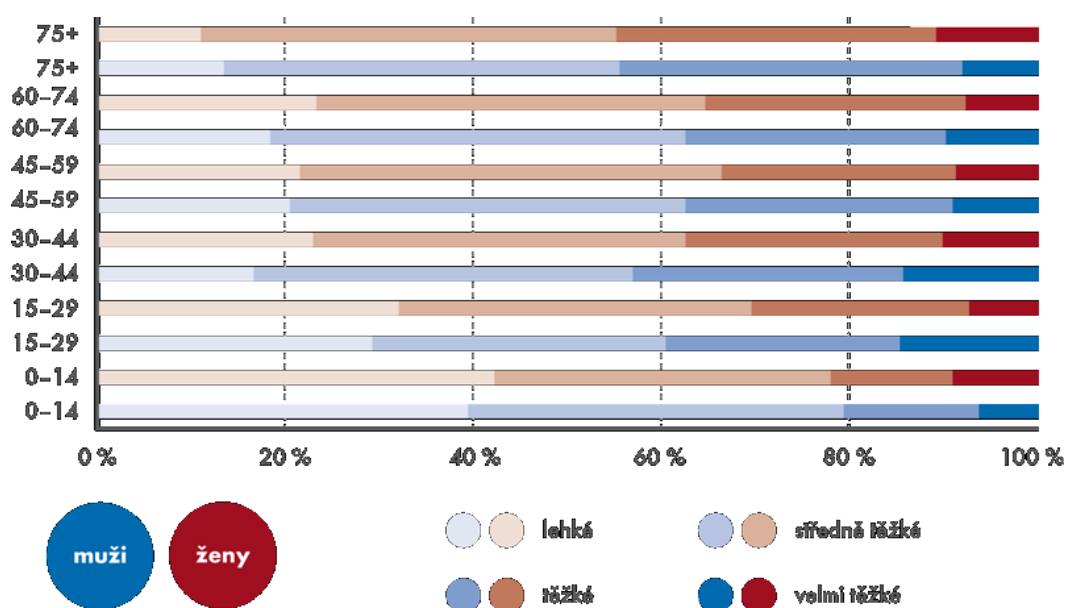
Jedná se o tyto skupiny: - osoby s těžkým pohybovým postižením

- osoby omezeně pohybově postižené

- osoby slabozraké nebo nevidomé

- osoby nedoslýchavé nebo neslyšící

Podle šetření z roku 2013, které realizoval ČSÚ ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací, a statistiky ČR vyplynulo, že Rozhodující příčinou zdravotního postižení byla nemoc (64,7 %). Za ní pak byly s velkým odstupem vrozené postižení (9,4 %), stařecká polymorbidita (9,0 %) a úraz (5,5 %). Zdravotní postižení způsobené nemocí se nejvíce podílelo na výskytu vnitřního typu postižení (61,5 %) a tělesného postižení (21,9 %). Při porovnávání příčin zdravotního postižení s výsledky předchozího šetření dojdeme k závěru, že zatímco se na jedné straně u prvních dvou nejsilněji zastoupených příčin jejich podíly snížily (postižení způsobené nemocí o 4,3 procentních bodů, vrozené postižení o 1,3 procentních bodů), na straně druhé se podíl u stařecké polymorbidity zvýšil (o 1,7 procentních bodů). [14] Míru zdravotního postižení podle pohlaví, věku a typu postižení k roku 2012 zobrazuje graf č. 1.



Graf 1 - Míra zdravotního postižení dle pohlaví, věku a typu postižení. [14]

Těmto skupinám musí být umožněn bezbariérový přístup k objektům od MHD či z parkovacích ploch a bezbariérový pohyb po celé budově. Často se stává, že hygienické prostory umožňují užívání osobami na vozíku, ale vstup do objektu není vhodně vyřešen a představuje nepřekonatelnou překážku. Proto musí být celé řešení komplexní. Je nutné, aby byly splněny požadavky na minimální rozměry komunikací, výtahů a schodišť a zároveň jejich vhodné označení.

Vhodně zvolený informační a orientační systém uvnitř budovy napomůže k rychlejšímu nalezení cíle cesty a zamezí vstupu osobám do prostorů, které pro ně nejsou vhodně řešené, případně by se v těchto prostorech pohybovat vůbec neměli.

## **2.1 Základní požadavky na přístup do staveb pro zdravotnictví**

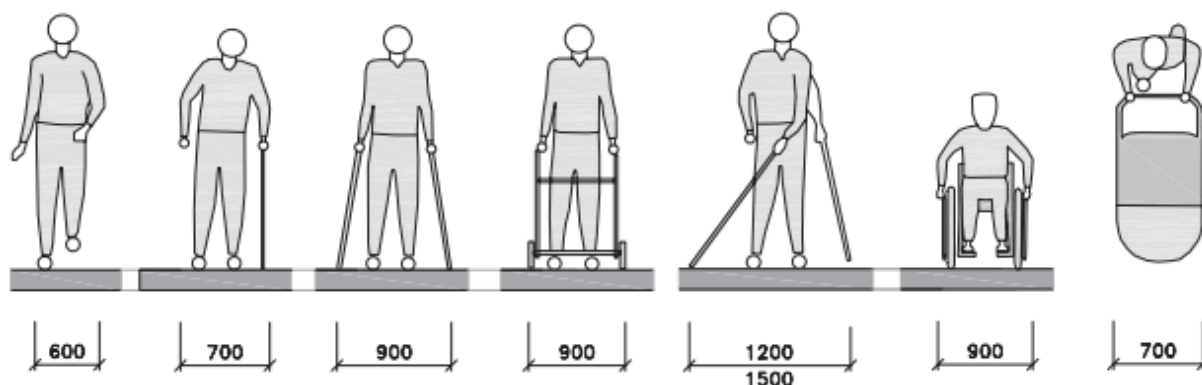
Aby byl do staveb pro zdravotnictví umožněn přístup osobám s různými druhy tělesného či mentálního postižení, musí vstupy a vnitřní komunikace splňovat obecné technické požadavky vyhlášky č. 389/2009 Sb. [6] a vnitřní prostředí musí vhodně navazovat na bezbariérové vnější prostředí. Vstupy musí být vyznačeny přirozenými či umělými vodicími liniemi a akustickým orientačním majáčkem umístěným v ose vchodu. Přístup musí být bez vyrovnávacích či schodišťových stupňů, výškový rozdíl pak může být překonán pomocí bezbariérově řešené rampy a u změn dokončených staveb zdvihací plošinou.

Před vstupními dveřmi minimální šířky 1250 mm musí být zajištěna manipulační plocha o rozměrech 1500 x 1500 mm. V případě, že jsou dveřní křídla otvíravá ven, je tento rozměr zvětšen na 1500 x 2000 mm. Sklon této plochy je povolen 2 % a to pouze v jednom směru. Průchozí šířka hlavního dveřního křídla musí být min. šířky 900 mm a musí být opatřeno madlem ve výšce 800 - 900 mm. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. [6] Bezbariérový vstup dále navazuje na vnitřní komunikační prostory (horizontální i vertikální), hygienická zařízení a šatny a vhodně zvolený informační orientační systém.

### **2.1.1 Komunikační prostory**

Různé osoby mají různé požadavky na prostor. Požadavky sedmi odlišných uživatelů znázorňuje obrázek č. 2. Minimální potřebná průchozí šířka se odvíjí především od věku a fyzického a psychického stavu osoby. Největší manipulační prostor při chůzi přímo potřebuje

nevidomá osoba, to je způsobeno technikou samostatného pohybu s bílou holí. Naopak největší prostorové nároky pro otočení má osoba na invalidním vozíku. Při otočení o 90° potřebuje plochu o rozměrech 1200 x 1500 mm. Pro otočení vozíku o 180° se jedná o plochu s rozměry 1500 x 1500 mm.

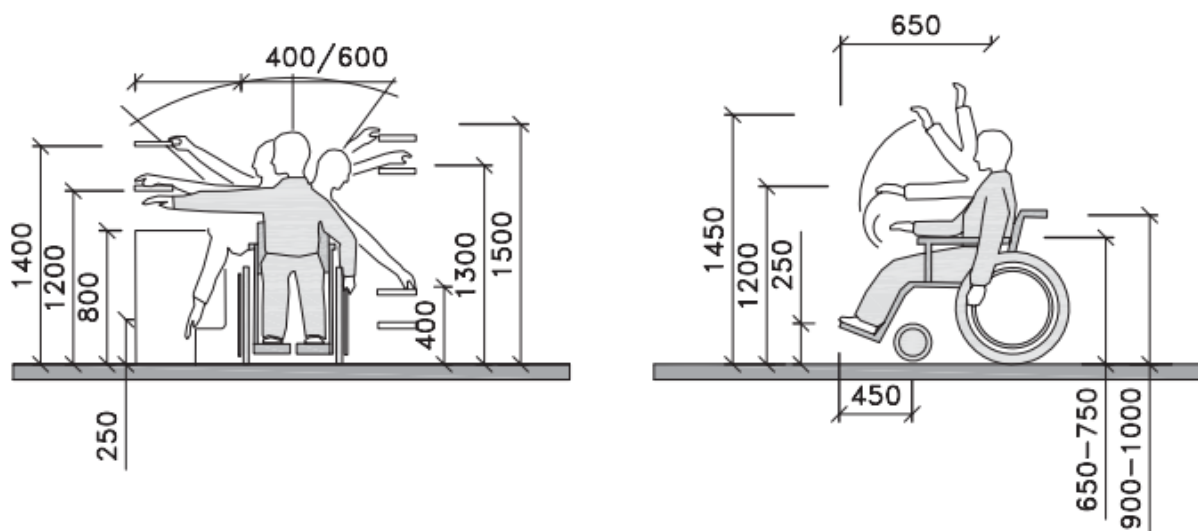


Obr. 2 - Prostorové požadavky samostatného pohybu – pěší uživatel, osoba s holí, osoba o berlích, osoba s chodítkem, nevidomá osoba, osoba na vozíku a osoba s kočárkem [3]

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení ambulantní, jednodenní, lůžkové, lékařské péče či zdravotnické dopravní a zdravotnické záchranné služby a přepravy pacientů neodkladné péče je stanoveno ve stejnojmenné vyhlášce č. 92/2012 Sb. [7]. Najdeme v ní také odlišné požadavky na vybavení podle oborů péče. Vybavení zdravotnických oddělení lůžkové péče je rozděleno na základní (pokoje pro pacienty, vyšetřovny, pracoviště sester, WC a sprcha pro pacienty, šatna pro pacienty, pokud je zřízena atd.) a vedlejší provozní prostory. Minimální plocha pokojů musí být 8 m<sup>2</sup>.

### 2.1.2 Bezbariérová hygienická zařízení a šatny

Všechny hygienické prostory je nutné opatřit protiskluznou úpravu podlahy a dveře musí být z vnější strany označeny štítkem s hmatným orientačním znakem a příslušným názvem v Braillově písmu, umístěným 200 mm nad klikou. Jedná se konkrétně o záchodovou kabinu, místnost s vanou, přebalovací kabinu, sprchové boxy a sprchové kouty. Stěny těchto místností je nutné navrhovat s takovými technickými parametry, aby umožňovaly kotvení madel s nosností minimálně 150 kg, a v každé místnosti je potřebné umístit signalizační systém nouzového volání v dosahu jak toalety, vany a podobně ale také v dosahu z podlahy, v případě pádu osoby. Vzhledem k poloze vsedě, a tedy sníženým možnostem dosahu, se výškové rozmístění ovládacích prvků odvíjí od dosahové vzdálenosti osob na vozíku, viz obrázek č. 3.

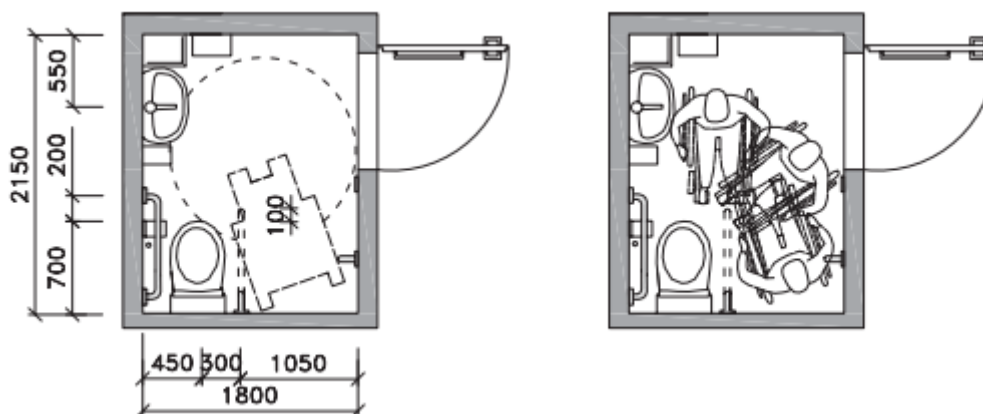


Obr. 3 - Dosahové vzdálenosti osob na vozíku – boční a čelní přístup [3]

### *Záchodová kabina*

Rozměry bezbariérové místnosti jsou minimálně stanoveny na 1800 x 2150 mm, v kabině umožňující asistenci zůstává hloubka stejná (2150 mm) a druhý rozměr se rozšíří na 2200 mm. Velikost se může při změně dokončených staveb snížit až na 1600 x 1600 mm. Bezbariérová záchodová kabina musí být zvlášť v oddělení pro muže i pro ženy, v odůvodněných případech může být jedna kabina společná, případně přístupná z oddělení pro ženy. Musí obsahovat záchodovou mísu, umyvadlo, odpadkový koš a háček na oděvy. Vhodné je také osadit do prostoru nad umyvadlo sklopné zrcadlo tak, aby bylo použitelné pro osobu sedící na vozíku i osobu stojící. Ovládací páka nesmí vystupovat do prostoru.

Záchodová mísa je umístěna 450 mm od rohu místnosti a její výška je 460 mm. Po obou stranách jsou upevněna madla. Na straně přístupu na toaletu musí být madlo sklopné, délky 800 mm, umožňující jak čelní, boční tak i diagonální nástup na mísu. Na straně opačné je madlo pevné, poskytující podporu při přesezení. V případě kabiny s asistencí musí obě madla dovolit sklopení a na obě strany od záchodové mísy musí být ponechán volný prostor. Umyvadlo je upevněno na stěně kolmé k té s klozetovou mísou, a jeho horní hrana dosahuje výšky 800 mm. Zápachová uzávěrka musí umožnit plné podjetí vozíku a těsný přístup k umyvadlu. Ovládání baterie musí být pákové. Doporučuje se, v blízkosti umyvadla, osadit alespoň jedno svislé madlo délky 500 mm. Rozmístění zařizovacích předmětů musí v místnosti ponechat manipulační plochu s průměrem 1500 mm tak, aby byly umožněny všechny způsoby přesezení na záchodovou mísu z vozíku.

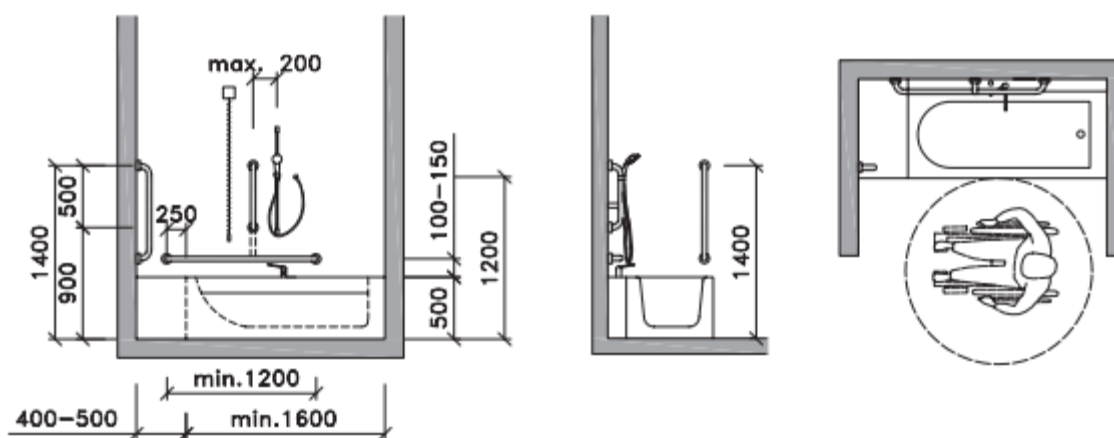


Obr. 4 - Záchodová kabina s možnostmi nástupu na záchodovou mísu – varianta umístění vlevo [3]

Záchodová kabina pro osoby s pohybovým omezením, potřebujícími ke svému pohybu např. hole nebo chodítko, musí mít šířku min. 900 mm. Délka se odvíjí podle směru otvírání dveří. Při otvírání dveří do prostoru kabiny musí mezi čelem záchodové mísy a hranou dveří zůstat prostor o průměru alespoň 450 mm. Pokud se dveře otvírají opačným směrem, pak v kabině musí zůstat před záchodovou mísou prázdná délka 900 mm. Na bočních stěnách kabiny musí být osazena pevná madla délky 600 mm.

#### *Místnost s vanou*

Místnost opět musí zajistit dostatečný manipulační prostor před delší stranou vany. Horní hrana vany smí být max. 500 mm nad podlahou. Páková baterie je umístěna na delší straně vany. Pokud je vana umístěna podél zdi, musí na této být umístěno vodorovné i svislé madlo s rozměry uvedenými ve vyhlášce a nezasahující do prostoru vany. Přestup do vany umožní plocha šířky min. 400 mm přizděná v záhlaví vany.



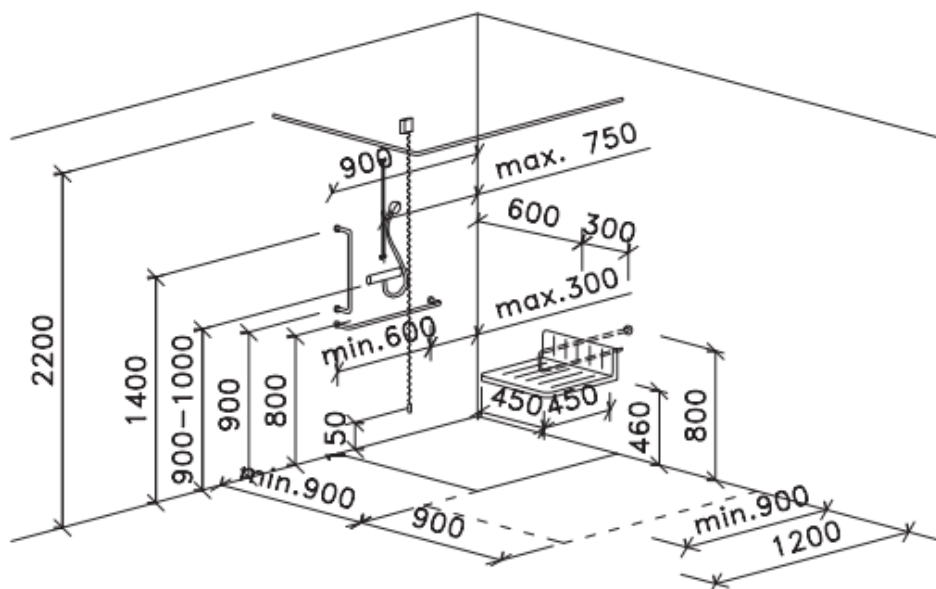
Obr. 5 - Minimální požadavky na vybavení vany [3]

### *Přebalovací kabina*

Místnost s přebalovacím pultem, umyvadlem, uzavíratelným košem a háčkem na oděvy musí mít rozměry minimálně 1600 x 1800 mm Vstupní dveře mají průchozí šířku min. 900 mm, jsou opatřeny z vnitřní strany madlem a jsou otvíravé ven. Rozmístění zařizovacích předmětů musí umožnit manipulaci s kočárkem.

### Sprchové boxy a kouty

Minimální rozměry sprchového boxu jsou stanovené na 900 x 900 mm a výškový rozdíl mezi podlahou a boxem nesmí přesáhnout 20 mm. Ve výšce 460 mm nad podlahou musí být upevněno sklopné sedátko, jehož střed je od boční stěny vzdálený 600 mm. Sedátko by mělo mít zaoblené rohy a tvar zajišťující odvodnění. Na stěně vedle sedátka musí být páková baterie sprchy a v její blízkosti vodorovné a svislé madlo. Na opačné straně, ve vzdálenosti 300 mm od osy sedátka, se doporučuje osazovat též madlo sklopné a to ve výšce 800 mm. Vodorovná madla mají délku alespoň 600 mm, madlo svislé min. 500 a je od stěny se sedátkem vzdáleno nejvýše 900 mm. V místnostech se sprchou musí být osazeny ovladače nouzového volání a to jak ve výšce 600 – 1200 mm, v dosahu ze sedátka, tak ve výšce max. 150 mm, v dosahu z podlahy. Pro zajištění bezpečnosti osob musí být podlaha v místnosti se sprchovým koutem nebo boxem protiskluzně upravena.



Obr. 6 - Řešení sprchového koutu [3]

### *Šatny*

Součástí nemocnic jsou také šatny jak pro zaměstnance, tak pro pacienty. Požadavky na ně stanovuje norma ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny [4] a uvádí, že šatna je místnost určená k převlékání a přechodnému ukládání oděvů, obuvi a jiných předmětů. Musí být umístěny pro ženy i pro muže zvlášť. Nejméně 5% převlékacích kabin musí být řešeno v souladu s požadavky na bezbariérové užívání a musí před nimi být ponechána dostatečná manipulační plocha.

## **2.2 Vybavení usnadňující manipulaci s pacientem**

Pro zjednodušení práce zaměstnanců a zpříjemnění pobytu pro pacienty je nemocnice vybavena produkty firmy ArjoHuntleigh s.r.o. Firma dodává vybavení pro usnadnění hygieny pacientů a manipulaci s nimi. Každý druh produktu je navíc vyroben v několika provedeních tak, aby si každý mohl vybrat podle svých potřeb.

Firma si vytvořila vlastní tzv. Galerie mobility, díky které je jednodušší vybrat správný typ produktu pro klienta. Žádní dva pacienti nejsou stejní a nemají stejné problémy, potřeby ani přání. Bylo vytvořeno pět klientů s určitým stupněm mobility: Albert, Barbara, Carl, Doris a Emma (viz. Obrázek č. 7). Nejvíce pohyblivým a samostatným je Albert. Naopak Emma je pasivním klientem upoutaným na lůžko s potřebou asistence při jakékoli činnosti.



*Obr. 7 - Galerie mobility- z leva do prava: Albert, Barbara, Carl, Doris, Emma [9]*



### **2.2.1 Koupání a sprchování**

Pro usnadnění hygieny pacienta můžeme použít různé typy zvedacích vozíků pro přesun osob do klasických van nebo vanových lázní, či přímo sprchovací vozíky a křesla. Vanové lázně umožňují různá naklonění a vyzdvihnutí pro co největší pohodlí pacienta. Sprchové židle jsou díky výškové nastavitelnosti, funkci sklápění a opěrkám nohou velmi usnadňujícím prvkem při mytí vlasů, sprchování či pedikúře pacienta. Pro klienty s nejnižším stupněm mobility, typ Emma, je pro tyto účely vhodnější sprchovací vozík. Pacient je na něj přeložen přímo z lůžka, což snižuje počet nepříjemných a obtížných situací při manipulaci s takovýmto pacientem. Všechna zařízení jsou vyrobena ze snadno čistitelných materiálů s velkou odolností a dlouhou výdrží. Pro zlepšení komfortu v průběhu celého procesu sprchování se doporučuje koupelny vybavit integrovaným sprchovým panelem pro asistované sprchování.



*Obr. 8 - Příklady produktů pro sprchování a koupání [9]*

### **2.2.2 Kontrola infekce**

Každá čistící místnost musí umožnit skladování znečištěných i čistých nádob a musí mít umyvadlo a myčku. ArjoHuntleigh s.r.o. nabízí několik typů myček a dezinfektorů podložních mís a močových lahví. Myčky mají zabudovaný display s ukazatelem stupně desinfekce, větrák s hepafiltrem pro sušení, systém desinfekčních trysek a indikátor času.

### **2.2.3 Zvedání a přesuny klientů**

Bezpečné přesuny osob jsou zajištěny různými zvedáky, stavěcími a zvedacími pomůckami či kluznými podložkami. Stropní zvedák je nejvíce užíván v prostorech s malou manipulační plochou, naopak mobilní zvedák umožní v prostorných místnostech pohodlný přesun pacienta. Pro osoby mobilní s potížemi dostat se do stoje nebo osoby po úrazu zad jsou vhodné zvedací a stavěcí pomůcky. Napomáhají udržení nebo zlepšení stavu mobility a



umožňují cvičení ve stoje. Jsou vybaveny opěrkami, rukojetěmi, kolečky a fixačními pásy. Podložky s nízkým kluzným třením usnadňují pečovatelům polohování a přesuny pacienta a jednodušší je i cvičení s ním.



*Obr. 9 - Příklad stropního a mobilního zvedáku [9]*

#### **2.2.4 Prevence proleženin**

Z důvodu nedostatečného pohybu, trpí často imobilní lidé proleženinami a bolestmi svalů a kloubů. Vznikají při dlouhodobém upoutání na lůžko či vozík, stlačením tkání mezi kostí a tvrdou podložkou. Tím dochází k nedostatečnému okysličování této části a postupnému odumírání. Tomu lze předcházet použitím vhodných matrací s účinným rozložením tlaku a polohovatelností. Matrace se umísťují buď na běžné pěnové matrace nebo je plně nahrazují. Mají různé vlastnosti podle toho, zda jsou použity na běžných odděleních, JIP, při dlouhodobé či domácí péči. Na trhu je několik tvrdostí a rozměrů. Také potahy na ně jsou vyrobeny tak, aby pomáhali rozložit tlak a odvádět přebytečnou vlhkost udržující se mezi pokožkou pacienta a matrací.



*Obr. 10 - Příklad polohovatelného mobilního lůžka [9]*

### ***2.2.5 Řešení pro obézní klienty***

Také pro klienty s nadměrnou váhou byla vytvořena tzv. Galerie obézních. Pět různých osob zobrazuje stupně mobility obézních. Nejaktivnější z nich, Adéla, chodí sama, občas může používat hůl ale jinak je samostatná. Bruno k chůzi potřebuje chodítko a v náročných situacích potřebuje asistenci. Ctírad je upoután na invalidní vozík a také potřebuje pomoc pečovatelů. Osoby upoutané na vozík bez jakékoli schopnosti nést vlastní váhu zobrazují Dita. Naprosto imobilní, extrémně závislá a upoutaná na lůžko je Ela. Výrobky typu zvedáky, stavěcí pomůcky, lůžkové rámy, matrace či kluzné podložky jsou uzpůsobeny jejich váze a větším rozměrům. Jsou zvoleny materiály, které zvýší pohodlí a rozptýlí tepla a potu.

### **3 Analýza současného stavu**

Současný stav nemocnice byl dokumentován ve dvou etapách. První proběhla tvorba vlastní fotodokumentace vybraných oddělení a zanesení údajů do předem připravených formulářů. V druhé části byly vytvářeny výkresy problémů zhodnocením naměřených hodnot dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. [6] Analýzou se zjistilo, že nemocnice je přístupnou budovou. Pohyb osob se zdravotním postižením po nemocnici a areálu samostatně je obtížně zvladatelný nebo je alespoň zvladatelný s asistentem.

#### **3.1 Analýza exteriéru fakultní nemocnice**

Areál porubské nemocnice se nachází mezi ulicemi Dr. Slabihoudka, 17. Listopadu a K Myslivně. Celý prostor je oplocený a přístupný několika vstupy. Hlavním vstupem a zároveň hlavním vjezdem do areálu z ulice Dr. Slabihoudka, který se nachází naproti nové budově Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB nebo vedlejším vstupem vedle vchodu do Polikliniky z ulice 17. Listopadu anebo tzv. zadním vstupem s možností vjezdu na parkoviště z ul. Dr. Slabihoudka v západní části areálu. Další možností je plně bariérový vstup z ulice K Myslivně, který zajišťuje schodiště bez rampy.

##### **3.1.1 Přístup od MHD**

V blízkosti všech vstupů do nemocnice či jejího areálu jsou vyznačeny zastávky MHD. Zdokumentovány z pohledu bariérovosti jsou na výkresu č. 3.

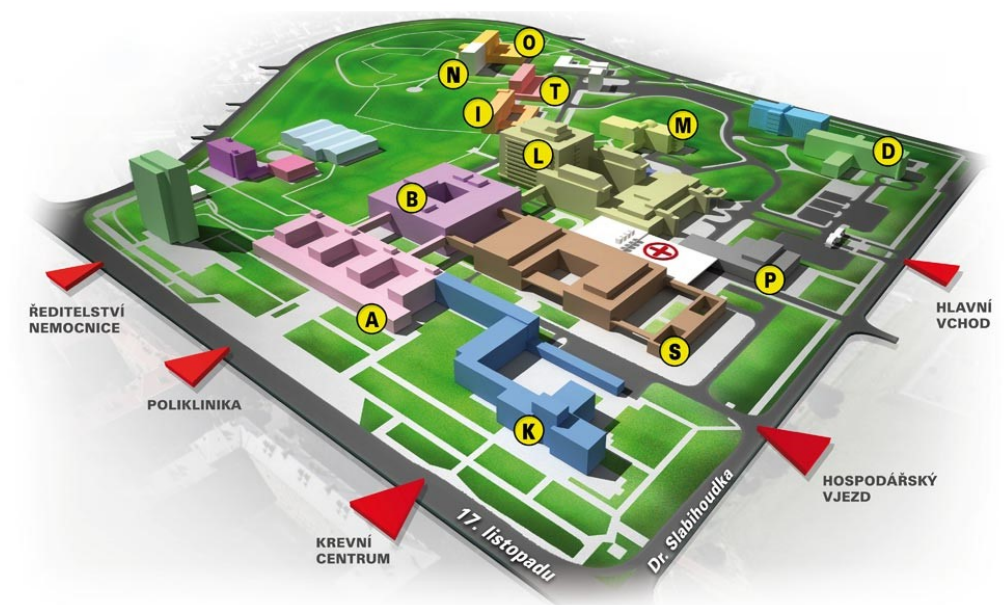
U hlavního vstupu se nachází autobusová zastávka městských linek č. 20, 40, 47 a 58. Zastavují zde také autobusy z Opavy a Havířova. Na ulici 17. Listopadu jsou umístěny zastávky autobusových linek č. 40 a tramvaje č. 5, 7, 8, 9, a 11. Zde také staví spoje z měst Fulnek, Zbyslavice, Bílovec, Nový Jičín a Havířov. Z těchto zastávek je nejjednodušší přístup do nemocnice přes Polikliniku nebo vstup do areálu vedle Polikliniky. Linky č. 37 a 58 zastavují na třech zastávkách na ulici K Myslivně.

Pro správné fungování ucelených bezbariérových tras musí být bezbariérové také zastávky MHD. Bezproblémový nástup a výstup osob z vozu zajistí výška zastávky 200 mm s užitím bezbariérového obrubníku, který umožní těsné najetí vozem k zastávce. Dalšími

prvky zajišťujícími bezpečnost osob je vizuálně kontrastní bezpečnostní pás šířky 500 mm u hrany nástupiště a signální pás šířky 800 – 1000 mm dovedený k vodící linii a v blízkosti označníku zastávky. Na pravém sloupku či pravé zadní straně vývěsky, ve výšce 1350 mm se umísťuje informace v Braillově písmu. Obsahovat by měla číslo linky, název zastávky, směr jízdy, a zda se jedná o noční či denní spoj.

### 3.1.2 Areál nemocnice

Pohyb po areálu je zajištěn z větší části chodníky ze zámkové dlažby, přechody pro chodce a místy pro přecházení. Vzhledem k očividně nedostatečnému počtu parkovacích stání, je velkým problémem parkování automobilů návštěvníků na komunikacích pro pěší nebo zavázejících v přechodech pro chodce a místech pro přecházení viz výkres č. 4.



Obr. 11 - Mapa areálu [11]

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| A – Poliklinika                  | M – Gynekologicko – porodnická klinika    |
| B – Diagnostické centrum         | N – Klinika nukleární medicíny            |
| D – Klinika dětského lékařství   | O – Onkologická klinika                   |
| Oddělení dětské neurologie       | Klinika hematoonkologie                   |
| I – Klinika infekčního lékařství | P – Ústav patologie                       |
| Oddělení kožní                   | S – Ústav soudního lékařství              |
| K – Krevní centrum               | T – Klinika plicních nemocí a tuberkulózy |
| L – Lůžkový monoblok             | Psychiatrické oddělení                    |

### *Komunikace pro pěší*

Chodníky jsou převážně tvořeny zámkovou dlažbou, v šířce minimálně 1500 mm a se sklonem netvořícím překážku. Ovšem v areálu se nachází také asfaltové chodníky s nerovnostmi nebo chodníky nedostatečné šířky a nevhodného sklonu, takovým je například komunikace spojující dvě výškové úrovně za budovou diagnostického centra.

### *Přechody pro chodce*

V areálu se nachází celkem 24 přechodů pro chodce, z toho 13 částečně bariérových a 11 plně bariérových a tedy vůbec nesplňujících podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. [6]. Za částečně bariérové můžeme považovat takové, které jsou například použitelné pro osoby na invalidním vozíku ale kvůli špatnému označení nepoužitelné pro osoby nevidoucí.

Na výkrese č. 4 je fotodokumentace některých přechodů pro chodce a popis nejčastějších chyb opakujících se v celém areálu.



*Obr. 12 - Přechod pro chodce v areálu FNO, bezohlednost řidičů*

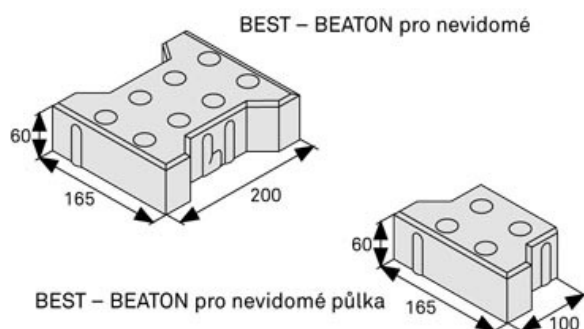


*Obr. 13 - Přechod pro chodce v areálu FNO*

Na obrázku č. 12 je zachycena absence signálního pásu šířky 800 – 1000 mm, který musí být doveden k vodící linii. Varovný pás nemá konstantní šířku 400 mm a není doveden ke zvýšenému obrubníku s výškou min. 80 mm. Vodorovné značení přechodu bílými pruhy, tzv. zebra, není zakreslena v místě sníženého obrubníku.

Obrázek č. 13 zachycuje přechod, na kterém není provedeno žádné hmatové ani vizuálně kontrastní značení. Přechod z oblouku o poloměru menším než 12 000 mm musí být navíc doplněn vodícím pásem přechodu šířky 550 mm a tvořeným 2 x 2mi nebo 2 x 3mi pásy.

Všechny varovné a signální pásy musí být vizuálně i hmatově kontrastní od okolí, proto se užívá červená betonová dlažba s výstupky pravidelného i nepravidelného tvaru.



Obr. 14 - Dlažba pro nevidomé [10]

### *Místa pro přecházení*

Místa pro přecházení mohou osoby v areálu použít celkem 4 krát, přičemž všechna jsou částečně bariérová. U tří z nich chybí označení varovným pásem šířky 400 mm a signálním pásem šířky 800 – 1000 mm, v délce alespoň 1500 mm a dovedeným k vodící linii. Tento signální pás je u místa pro přecházení předsazen od pásu o 300 – 500 mm. Poslední nevhodně řešené místo pro přecházení je, i s fotodokumentací, popsáno ve výkrese č. 4 - Pohyb po areálu.

### **3.1.3 Parkovací plochy**

V nemocničním areálu se nachází celkem 12 parkovacích ploch s možností parkování návštěvníků. 16 stání je situováno v blízkosti zadního vchodu do Domova sester, 11 stání u Pohotovostní lékárny, plus jedno vyhrazené stání pro osoby ZTP. U budovy Nukleární medicíny je přibližně 13 míst, chybí ovšem vodorovné vyznačení jednotlivých stání. U zadního vjezdu se nachází dvě parkovací plochy s nevyznačenými parkovacími místy, dle odhadu by zde mohlo parkovat přibližně 85 vozidel. Na největší parkovací ploše v blízkosti hlavního vjezdu se nachází přibližně 80 nevyznačených parkovacích stání. Jedno vyhrazené stání pro ZTP je umístěno před vchodem do dětského pavilonu. Dalších 8 vyhrazených stání je vyznačeno v těsné blízkosti hlavního vchodu do nemocnice. Kolem komunikace, spojující zadní a hlavní vjezd, se nachází dvě řady parkovacích stání s celkovým počtem 35 stání. A poslední možná plocha k zaparkování vozidla má 4 kolmá stání a 3 stání pro ZTP.



*Obr. 15 - Vyhrazená stání pro ZTP u pavilonu Péče o matku a dítě*



*Obr. 16 - Vyhrazená stání pro ZTP před hlavním vstupem do FNO*

Pokud budeme počítat i parkovací stání mimo areál nemocnice, tak parkovací plocha před Poliklinikou čítá přibližně 90 stání (pouze odhad, stání nejsou vyznačena). Celkově tedy může u Fakultní nemocnice zaparkovat 334 automobilů a 13 držitelů průkazu ZTP. To je ovšem, dle osobní zkušenosti, nedostatečný počet. Automobily jsou zaparkované na trávnicích, chodnicích, některé dokonce v přechodech pro chodce či místech pro přecházení.



*Obr. 17 - Parkovací plocha před Poliklinikou*

U staveb pro obchod, služby a zdravotnictví musí být parkovací plochy doplněny o vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku v minimálním počtu 1 % stání z celkového počtu stání.

### **3.2 Analýza dětského pavilonu**

Oddělení pro kojence, děti a velké děti jsou umístěna zvlášť, v dětském pavilonu. Budova, označená na úvodním listu písmenem D, je umístěna v severním rohu nemocničního areálu, v blízkosti křižovatky ulic Studentská a Dr. Slabihoudka. Lůžková oddělení a kliniky jsou rozděleny na celkem pěti podlažích.



### *Schodiště a výtah*

Jednotlivá podlaží dětského pavilonu jsou spojena třemi výtahy. Jedním menším, s mechanicky otevíratelnými dveřmi a rozměry nesplňujícími požadavky na bezbariérový výtah, a dvěma většími. Tyto dva větší výtahy mají šířku šachetních i klecových dveří 1300 mm a jsou automaticky otevíravé. Značky na nástupních místech jsou vystouplé a doplněny Braillovým písmem. Klec má v obou případech šířku 1550 mm a hloubku 2300 mm, díky čemuž umožňuje také přepravu osob na lehátku. Fotografie výtahů jsou označeny jako obrázek č. 18 a č. 19. Uvnitř klece se nachází panel s tlačítky. Nejvyšší tlačítko je ve výšce 1330 mm, což je mimo dosahovou vzdálenost osob na vozíku. Ve výšce 900 mm na boční a čelní stěně je umístěno kulaté madlo. Základním nedostatkem je absence sklopného sedátka. Na oddělení lze vystoupat taktéž po tříramenném schodišti spojujícím všech 5 podlaží. Z jednoho podlaží na druhé vede 24 stupňů (8 v rameni). Schodiště je široké 1750 mm a každý schodišťový stupeň má výšku 150 mm. Odpovídá tedy požadavku, že maximální výška stupně smí být 160 mm. Hloubka každé stupnice je 300 mm. Schodiště je opatřeno po obou stranách madly, jejich maximální výška musí být 900 mm. Stupnice každého nástupního a výstupního stupně musí být na celé délce kontrastně označena.



*Obr. 18 - Prostor před výtahy*



*Obr. 19 - Kabina výtahu*

Ani jedno z šetřených dětských oddělení nemá bezbariérově řešené sprchy a WC. Z toho důvodu nebyly vypracovány výkresy problémů pro tato oddělení. Pro představu současného stavu jsou formuláře (přílohy č. 2 až č. 9) vyplněny rozměry z nevyhovujících místností. Na dětském oddělení se nenachází žádný pokoj, na kterém by mohli být kontrolováni novorozenci, kojenci či děti do 3 let z pracoviště sestry, jak požaduje vyhláška č. 92/2012 Sb. [7]



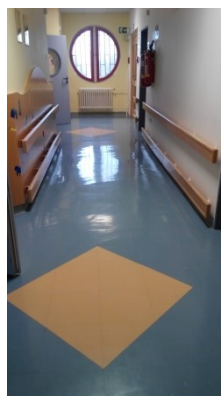
### 3.2.1 Oddělení dětské neurologie

Knihovna a zasedací místnost dětské neurologie se nachází na 2.NP Dětského pavilonu. Šetřené lůžkové oddělení je umístěno na 4. NP spolu s vedením a elektrofyzilogickými laboratořemi. V 1. PP je situována Ambulantní část, příjem a psycholog.

Před vstupem na lůžkové oddělení je nutné se ohlásit přes interkom umístěný ve výšce 1400 mm. Pro umožnění použití osobami na vozíku je nutné tuto výšku snížit na max. 1200 mm. Vstup je tvořen dvoukřídlými dveřmi bez madel. Za vstupem se nachází dostatečně široká chodba opatřena po celé délce madly ve dvou výškách. Navazuje na prostory před pokoji, ze kterých je vstup na WC, do sprchy a do dvou lůžkových pokojů.



*Obr. 20 - Vstup na oddělení*



*Obr. 21 - Chodba opatřená madly*

Pro každé dva pokoje je jedno společné WC a jedna sprcha, která není řešena jako bezbariérová. Kabina WC má šířku přibližně 2200 mm a hloubku 1400 mm. Tedy nedostačující. Rozmístění zařizovacích předmětů se liší. V oddělení pro matky s dětmi je umístěn vedle záchodové mísy navíc i bidet. Na WC bez bidetu je umyvadlo umístěno ve výšce 820 mm, zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Páková baterie je umístěna 940 mm od podlahy. Chybí madlo u umyvadla, věšák, zrcadlo i koš. Signalizační nouzové tlačítko se nachází ve výšce 970 mm, chybí tlačítko v dosahu z podlahy a to v max. výšce 150 mm.

Na oddělení se nenachází bezbariérová sprcha. U pokojů je pouze prostorná sprcha s madly, signalizačním tlačítkem a sedátkem, ale bez možnosti naježdění vozíkem do sprchy. Vyplněné formuláře udávající hodnoty naměřené v místnosti bariérového WC a sprchy.

### **3.2.2 Klinika dětského lékařství**

Tato klinika má tři oddělení. Lůžkovou část oddělení velkých dětí na přízemí, Kojenecké oddělení na 2. NP společně s Oddělením pediatrické resuscitační a intenzivní péče A, a Dětskou hematologii a hematoonkologií, psychologa a OPRIP B na 3. NP.

Analýzou prošly pouze lůžkové části kojeneckého oddělení a oddělení větších dětí. Opět ani na jednom se nenachází bezbariérově řešené WC a sprcha. Formuláře v přílohách č. 5 až č. 9 jsou vyplněny alespoň pro představu současného stavu hodnotami změřenými na běžných WC bez řešení bezbariérového přístupu.



*Obr. 22 - Místnost s vanou na oddělení větších dětí*



*Obr. 23 - WC na oddělení hematologie*

Pro oddělení dětského pavilonu nebyly vytvořeny výkresy problémů.

### **3.3 Analýza lůžkového monobloku**

Nejvíce z vybraných oddělení je situováno v budově Lůžkového monobloku. Jednotlivá podlaží jsou propojena čtyřmi totožnými výtahy a schodištěm. Po zvolení jakékoli z těchto dvou variant se dostaneme do široké chodby, z níž je přístup k hlavním vstupům na jednotlivá oddělení. V rámci jednoho podlaží jsou situována maximálně dvě různá lůžková oddělení, jejichž dispozice je řešena téměř zrcadlově.

Na všech dveřích chybí označení hmatným orientačním znakem a příslušným nápisem v Braillově písmu ve výšce 200 mm nad klikou.



*Obr. 24 - Chodba, značení přístupu k oddělením*

### *Výtah*

Čtyři výtahy spojující 1.PP až 9.NP jsou přístupné ze společného komunikačního prostoru s dostatečnou manipulační plochou. Automatické dveře s průchozí šířkou 1100 mm umožňují nástup osoby s těžkým pohybovým postižením. Šířka kabiny je 1540 mm a hloubka 2420 mm. Kabina je opatřena madly ve výšce 900 mm. V kleci výtahu jsou tlačítka ovladače vystouplá oproti okolí alespoň o 1 mm a na pravé straně od nich je příslušná informace v Braillově písmu. Na nástupních místech jsou pouze dvě tlačítka pro všechny výtahy. V dosahu ovladačů chybí sklopné sedátko. Akustické hlášení usnadňuje užívání nevidomým osobám.



*Obr. 25 - Ovladač v kleci výtahu*



*Obr. 26 - Výtahy a prostor před nimi*

### *Schodiště*

Jednotlivá podlaží celé budovy jsou propojena dvouramenným schodištěm s 10-ti stupni v jednom rameni. Vizuálně kontrastní označení je nevhodně provedeno. Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně jsou označeny na levé a pravé straně žluto-černými výstražnými pásy. Výška jednotlivých stupňů nepřekračuje povolenou výšku. Po obou stranách schodiště chybí madlo umožňující pevné uchopení rukou, ve výšce 900 mm.

V budově lůžkového monobloku bylo šetřeno celkem 9 oddělení.

### **3.3.1 Interní klinika**

Lůžkové oddělení interní kliniky části B je umístěno na 2. NP. Část C je na 3. podlaží. Dříve patřila k těmto dvěma částem také část A, ale ta dnes už spadá pod kardiovaskulární kliniku. Vstupní dveře na interní kliniku B i C jsou stejné, tvořené dvěma asymetrickými dveřními křídly. Část B má dveře po obou stranách opatřené madlem ve výšce 900 mm. Na pravé straně od vstupních dveří se nachází zvonek a interkom. Výška měřená na střed zvonku je 1380 mm a od rohu je odsazen o 200 mm. O podlaží výše se nachází vstupní dveře na část C. Na jejich vnitřní straně, ve výšce 1070 mm je upevněno madlo. Zvonek je umístěn ve výšce 1280 mm a odsazen od rohu o 140 mm. Díky tomu je nepoužitelný pro osoby na invalidním vozíku. Nachází se mimo jejich dosahovou vzdálenost.

Místnost se záchodovou mísou a umyvadlem v části B má rozměry 1980 x 1600 mm, v části C je místnost o 30 mm delší. Dveře šířky 800 mm nejsou opatřeny madlem ani zámkem či západkou. Informaci o obsazenosti WC udává pouze cedulka OBSAZENO / VOLNO visící z vnější strany na klice. Vypínač světla je umístěn ve výšce 1430 mm (část C - 1400 mm), místo maximálně možných 1200 mm. V obou částech Interní kliniky nejsou u záchodové mísy umístěna dvě madla. Chybí jak sklopné madlo délky 800 mm, tak pevné madlo délky 900 mm. Umyvadlo je umístěno ve vyhovující výšce 800 mm. V části C je nutné umyvadlo o 40 mm posunout výše. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm. V obou případech v místnosti chybí věšák na oděvy i zrcadlo. Odpadkový koš je nášlapný a tedy nepoužitelný pro osobu na vozíčku. Signalizační nouzové tlačítko nemá táhlo umožňující použití v dosahu z podlahy.



*Obr. 27 - Toaletní mísa a madla*



*Obr. 28 - Umyvadlo na WC*

#### *Sprcha v části B*

Sklopné plastové sedátko má horní hranu ve výšce 445 mm. Vedle sedátka by mělo být umístěno sklopné madlo ve výšce 800 mm. Jsou zde dvě svislá pevná madla, obě ve výšce 1100 mm a délky 650 mm. Spodní hrana svislých madel by měla být ve výšce 900 mm. Chybí vodorovné madlo v prostoru ruční sprchy ve výšce 800 mm a délky min. 600 mm. Baterie je situována příliš vysoko. Měla by být ve výšce 900 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou.

#### *Sprcha v části C*

Ačkoli je místnost nově zrekonstruována, je zde několik nedostatků. Sedátko je místo 460 mm nad podlahou o 40 mm výš. Vedle sedátka by mělo být umístěno sklopné madlo ve výšce 800 mm. Je zde pevné svislé madlo ve výšce 800 mm a délky 570 mm. Na boční stěně je umístěno vodorovné madlo, jehož výška přesahuje stanovených 800 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou. Největším nedostatkem je chybějící ruční sprcha s pákovou baterií. Díky tomu není ovladatelná pro osoby sedící na sedátku, vždy musí asistovat zdravotní sestra.



*Obr. 29 - Sprchovací plocha se sprchovým panelem*

### **3.3.2 Neurologická klinika**

Lůžkové oddělení neurologické kliniky A, B je umístěno na 6. NP. V části A jsou umístěni pouze muži, v části B pouze ženy.

Hlavní vstup je jako u ostatních oddělení tvořen dvoukřídlími dveřmi opatřenými madly. Vedle nich je umístěn zvonek ve dvou výškách, tak aby ho bylo možné ovládat i z polohy na invalidním vozíčku.

Místnost se záchodovou mísou a umyvadlem má rozměry 2010 x 2250 mm. Dveře šířky 800 mm nejsou opatřeny madlem ani zámkem či západkou. Informaci o obsazenosti WC udává pouze cedulka OBSAZENO / VOLNO visící z vnější strany na klice. Vypínač světla je umístěn ve výšce 1420 mm, místo maximálně možných 1200 mm. Záchodová mísa je umístěna na delší straně a díky tomu není v místnosti dostatečná manipulační plocha pro vozík, umožňující různé druhy nástupu z vozíku na mísu. Chybí sklopné madlo ve výšce 800 mm. Pevné madlo, tvaru písmene L, situované na boční stěně má horní hranu ve výšce 770 mm. Umyvadlo je umístěno ve výšce 800 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm a jeho spodní hrana je umístěna ve výšce 930 mm. V místnosti chybí věšák na oděvy i sklopné zrcadlo. Odpadkový koš je nášlapný a tedy nepoužitelný pro osobu na vozíčku. Signalizační nouzové tlačítko je umístěno u umyvadla ve výšce 800 mm, u WC ve výšce 920 mm. Chybí druhé tlačítko v dosahu ze záchodové mísy a v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou. WC v části pro muže je téměř stejné jako v oddělení pro ženy. Místnost a zařizovací předměty jsou situovány zrcadlově. Rozdíl je pouze v několika centimetrech, proto nebyl zvlášť vyplňován formulář. Všechny naměřené hodnoty jsou zanesené v přílohách č. 19 až č. 22.

Rozměry místnosti s bezbariérovou sprchou v části pro ženy jsou cca 2700 mm na 4400 mm. Průchozí šířka dveří je 1100 mm takže umožňuje projetí osob na vozíku či sprchovacím lehátku. Nachází se zde sklopné plastové sedátko ve výšce 370 mm. Pro bezpečné přesednutí z vozíku by výška sedátka měla být 460 mm. Vedle sedátka by mělo být umístěno sklopné madlo ve výšce 800 mm. Jsou zde dvě svislá pevná madla, obě ve výšce 1100 mm a délky 650 mm. Spodní hrana svislých madel by měla být ve výšce 900 mm. Chybí vodorovné madlo v prostoru ruční sprchy ve výšce 800 mm a délky min. 600 mm. Baterie je situována příliš vysoko. Měla by být ve výšce 900 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou. Bezbariérová sprcha v části pro muže je nově zrekonstruovaná. Páka baterie přesahuje maximální výšku 1000 mm (nyní 1140 mm). Vedle sedátka se nachází jak sklopné tak vodorovné madlo. Doporučuje se navíc doplnit madlo sklopné ve výšce 800 mm. Sedátko by mělo být o 40 mm nižší, a to ve výšce 460 mm.

V místnosti vanové lázně se nachází jak sprcha, tak vana. Její horní hrana je umístěna ve výšce 530 mm. U vany není žádné madlo a baterie je umístěna na kratší straně vany.



Přístup je zajištěn pomocí zvedáku. V místnosti chybí signalizační nouzové tlačítko jak v dosahu ze sedátka, tak v dosahu z vany a z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou.



*Obr. 30 - Vana se zvedákem, umyvadlo, sprchovací lůžko*

### **3.3.3 Chirurgická klinika**

Toto oddělení je rozděleno na čtyři části. Na sedmém podlaží je umístěna část označená písmenem A, která je určena pro pacienty infekční a osoby se septickými ranami. Zrcadlově na stejném podlaží jsou části C a D a zbývající část B je situována na podlaží prvním.

#### *Část A*

Vstupní dveře jsou dvoukřídlé, s asymetrickými dveřními křídly. Hlavní křídlo má průchozí šířku 1100 mm, druhé křídlo jen 550 mm. Vlevo od vstupu se nachází dva zvonky a interkom. Jeden ve výšce 1450 mm a druhý ve snížené výšce 830 mm. Na vnitřní straně dveří je umístěno dřevěné madlo, jeho výška je větší než 900 mm. Za vstupem se nachází dostatečně široká chodba opatřená po celé délce madly. Navazuje na prostory před pokoji, ze kterých je vstup na WC, do sprchy a do dvou lůžkových pokojů.



*Obr. 31 - Vstupní dveře na oddělení*



*Obr. 32 - Chodba opatřená madly*

Pro každé dva pokoje je jedno společné WC a jedna sprcha, která není řešená jako bezbariérová. Dveře šířky 800 mm nejsou opatřeny madlem ani zámkem či západkou. Informaci o obsazenosti WC udává pouze cedulka OBSAZENO / VOLNO visící z vnější strany na klice. Vypínač světla je umístěn ve výšce 1360 mm, místo maximálně možných 1200 mm. Záchodová mísa je umístěna na delší straně a díky tomu není v místnosti dostatečná manipulační plocha pro vozík, umožňující různé druhy nástupu z vozíku na mísu. To navíc ztěžuje i nedodržení umístění sedátka mísy ve výšce 460 mm, zde pouze 390 mm. Chybí sklopné madlo ve výšce 800 mm. Záchodová mísa je umístěna 1440 mm od levé stěny a prostor mezi bokem mísy a pravou stěnou je pouze 220 mm. Čelo mísy je od zadní stěny odsazeno o 650 mm, místo doporučených 700 mm. Umyvadlo je umístěno ve výšce 780 mm. Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, musí být horní hrana umyvadla ve výšce 800 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm. V místnosti chybí věšák na oděvy, držák na toaletní papír i zrcadlo. Signalizační nouzové tlačítko je umístěno jak u záchodové mísy, tak u umyvadla. Ovšem ani jedno z nich není v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou.

Sprcha umožňující sprchování osob na vozíku nebo na sprchovacím lůžku je umístěna přes chodbu, proti pokojům. Rozměry místnosti jsou cca 2700 mm na 4400 mm. Nachází se zde sklopné plastové sedátko v nedostatečné výšce 400 mm. Tato výška musí být 460 mm. Vedle sedátka by mělo být umístěno sklopné madlo ve výšce 800 mm. Jsou zde umístěna pouze dvě svislá madla, jedno na stěně kolmé k sedátku a druhé vedle sedátka. Obě mají spodní hranu ve výšce 1100 mm a délku 680 mm. Baterie je situována příliš vysoko. Měla by být ve výšce 900 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou.

V místnosti s bezbariérovou sprchou je umístěna také vana. Její horní hrana je o 1 cm výš než by měla být (nyní 510 mm). V současné době je v ní umístěn nemocniční materiál (ručníky, osušky, prostěradla,...), který bude v případě potřeby uložen na jiné místo.

### *Část B*

Na rozdíl od předchozí části, má část B u vstupních dveří pouze jeden zvonek a to mimo dosahovou vzdálenost. Je proto nutné ho buď snížit na maximální výšku 1200 mm anebo doplnit druhým zvonkem ve snížené výšce.



Hygienické prostory jsou řešeny téměř stejně. Přesné míry a vybavení místností je uvedeno v příloze č. 26 - 28.

#### *Část C,D*

Vstup na toto oddělení je opět umožněn pouze po zazvonění a ohlášení přes interkom. Ty se ovšem nachází mimo dosahovou vzdálenost osoby na vozíku. Řešení WC je stejné jako v ostatních částech chirurgické kliniky, a díky nedostatečnému prostoru pro otočení vozíku je hodnoceno jako bariérové. Sprcha umožňující sprchování osob na vozíku nesplňuje požadavky na výšku sklopného sedátka, rozměry a umístění madel a výšku umístění pákové baterie sprchy. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku ale chybí závěs nebo zástěna zabráňující namočení vozíku vodou. V přílohách č. 29 až 31 je zaznamenaný současný stav řešených prostor.

#### **3.3.4 Neurochirurgická klinika**

Lůžkové oddělení neurochirurgické kliniky A i B je umístěno na 4. NP lůžkového monobloku.

Vstupní dveře na obě oddělení jsou dvoukřídlé, s asymetrickými dveřními křídly. Hlavní křídlo má průchozí šířku 1100 mm, druhé křídlo jen 550 mm. V pravo od vstupu se nachází zvonek a interkom. Jsou umístěny ve výšce 1350 mm a odsazeny o 200 mm od boční stěny. Díky tomu, nejsou v dosahu osoby sedící na vozíčku. Na vnitřní i vnější straně dveří je umístěno dřevěné madlo, jeho výška je 980 mm. Správně by mělo být ve výšce 800 - 900 mm.

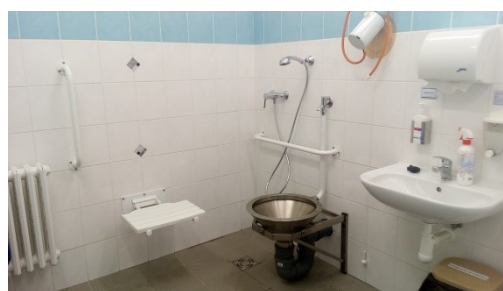
Bezbariérové WC je umístěno u krajního pokoje společně se sprchovým koutem. Místnost vznikla propojením sousedícího WC a sprchy. Vstupní dveře mají šířku 1100 mm a jsou opatřené madlem na vnitřní straně. Po pravé straně od vstupu je umyvadlo, ve výšce 810 mm. Nad ním je sklopné madlo s ovládací pákou ve výšce 1450 mm. Vedle umyvadla se nenachází svislé madlo délky min. 500 mm. Záchodová mísa je opatřena 4mi madly. Dvě jsou pevná, integrovaná do nástavce na WC. Zbývá dvě jsou sklopná a umožňují nástup na mísu z kterékoli strany. Nástavec WC zvyšující prkénko brání bezbariérovému užívání. Je vhodný spíše pro osoby v pokročilém věku. Plocha sprchového koutu je vyvýšena o necelých 20 mm, ale kvůli nevhodně řešenému půdorysnému tvaru zde není prostor pro odložení vozíku. Prostor sprchového koutu je možné uzavřít závěsem. Sklopné sedátko je upevněno ve výšce

530 mm ve vzdálenosti pouhých 120 mm od boční stěny. Ve sprše je jedno madlo sklopné a dvě madla pevná. Páková baterie je situována ve výšce 1140 mm nad podlahou.

V oddělení B jsou vanová lázeň a prostor pro sprchování osob na sprchovacím lehátku v místnosti přes chodbu, naproti pokojům. V části A je sprcha nově zrekonstruována. Je v ní umístěno jak sklopné sedátko a madla umožňující užití osobami na vozíku tak výlevka pro napojení na sprchovací vozík. Na tomto oddělení je také možnost užití vany. Je otočena kratší stranou ke zdi a na ní je také instalována páková baterie. Vana není opatřena madly.



*Obr. 33 - Vanová lázeň a sprchovací lehátko*



*Obr. 34 - Zrekonstruovaná sprcha*

### **3.3.5 Oční klinika**

Lůžkové oddělení oční kliniky se nachází na 9. podlaží lůžkového monobloku. Zde lze předpokládat zvýšený pohyb lidí se zhoršeným zrakem, proto by mělo být toto prostředí uzpůsobeno pro jejich pobyt. To znamená zvýšení kontrastů, osvětlení místností, označení místností hmatovým znakem a příslušným názvem v Braillově písmu, a odstranění dalších překážek na pokojích a chodbách.

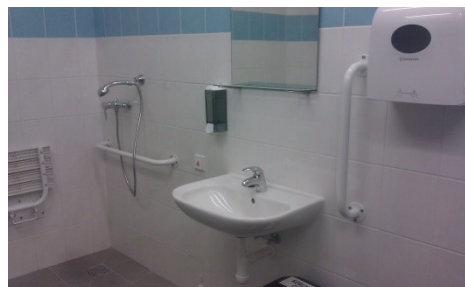
Vstupní dveře jsou dvoukřídlé, s asymetrickými dveřními křídly. Hlavní křídlo má průchozí šířku 1100 mm, druhé křídlo jen 550 mm. Nalevo od vstupu se nachází dva zvonky a interkom. Jeden ve výšce 1410 mm a druhý ve snížené výšce 820 mm. Na vnitřní straně dveří je umístěno dřevěné madlo, jeho výška je větší než 900 mm.

Místnost se záchodovou mísou a umyvadlem má rozměry 1840 x 1440 mm. Dveře šířky 800 mm nejsou opatřeny madlem ani zámkem či západkou. Informaci o obsazenosti WC udává pouze cedulka visící z vnější strany na klice. Vypínač světla je umístěn ve výšce 1260 mm, místo maximálně možných 1200 mm. Záchodová mísa je umístěna na delší straně a díky tomu není v místnosti dostatečná manipulační plocha pro vozík, umožňující různé druhy

nástupu z vozíku na mísu. Chybí sklopné madlo ve výšce 800 mm. Umyvadlo je umístěno ve výšce 810 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm. V místnosti chybí věšák na oděvy, odpadkový koš, držák na toaletní papír i zrcadlo. Signalizační nouzové tlačítko je umístěno jak u záchodové mísy, tak u umyvadla. Ovšem ani jedno z nich není v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou.



*Obr. 35 - Sprcha se sklopným sedátkem a madly*



*Obr. 36 - Sklopné sedátko, umyvadlo*

Bezbariérově řešená sprcha má pákovou baterii umístěnou příliš vysoko. Měla by být ve výšce 900 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou.

### **3.3.6 Traumatologické centrum**

Lůžkové oddělení traumatologického centra se rozkládá na přízemí lůžkového monobloku. Toto oddělení je rozděleno na dvě části. V části A jsou umístěni pacienti s čerstvými ranami. Část B je určena pro septické pacienty a případy bez operace.

Vstup na obě části oddělení je z komunikačního prostoru od výtahů. Vstupní dveře na část A jsou na levé straně chodby, jsou dvoukřídlé, s asymetrickými dveřními křídly. Hlavní křídlo má průchozí šířku 1100 mm, druhé křídlo jen 550 mm. Vlevo od vstupu se nachází zvonek a interkom. Je umístěn ve výšce 1320 mm s odsazením od rohu o 220 mm. Na obou stranách dveří je umístěno dřevěné madlo, jeho výška je 900 mm. Na část B je hlavní vstup umístěn zrcadlově. Zvonek je u těchto dveří ve výšce 1315 mm nad podlahou a od rohu je odsazen o 230 mm. Madla jsou osazena taktéž z obou stran dveří ve výšce 900 mm. Za vstupem se nachází dostatečně široká chodba opatřena po celé délce madly. Navazuje na prostory před pokoji, ze kterých je vstup na WC, do sprchy a do dvou lůžkových pokojů.

Místnost se záchodovou mísou a umyvadlem má rozměry 1950 x 1460 mm. Dveře šířky 800 mm nejsou opatřeny madlem ani zámkem či západkou. Informaci o obsazenosti WC udává pouze cedulka OBSAZENO / VOLNO visící z vnější strany na klice. Vypínač světla je umístěn ve výšce 1260 mm, místo maximálně možných 1200 mm. Záchodová mísa je umístěna na delší straně a díky tomu není v místnosti dostatečná manipulační plocha pro vozík, umožňující různé druhy nástupu z vozíku na mísu. Chybí sklopné madlo ve výšce 800 mm. Umyvadlo je umístěno ve výšce 790 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm. V místnosti chybí věšák na oděvy, odpadkový koš i zrcadlo. Signalizační nouzové tlačítko je umístěno jak u záchodové mísy, tak u umyvadla. Ovšem ani jedno z nich není v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou. Sprcha má rozměry v části A 3200 x 4000 mm a v části B přibližně 2700 x 4000 mm.

#### *Sprcha v části A*

Nachází se zde sklopné plastové sedátko ve výšce 380 mm. Vedle sedátka by mělo být umístěno sklopné madlo ve výšce 800 mm. Jsou zde dvě svislá madla, obě ve výšce 920 mm. Baterie je situována příliš vysoko. Měla by být ve výšce 900 mm. V prostoru ruční sprchy musí být ve výšce 800 mm umístěno vodorovné madlo o délce min. 600 mm. Vedle sedátka je dostatečný prostor pro odložení vozíku, ale měl by být oddělitelný od vodního paprsku závěsem nebo zástěnou.

#### *Sprcha v části B*

Sklopné sedátko, vzdálené o více než 600 mm od boční stěny, je přibližně ve výšce 450 mm. Dvě svislá madla mají spodní hranu ve výšce 1100 mm. V prostoru mezi sedátkem a místem pro vozík je doporučeno umístit sklopné madlo ve výšce 800 mm.

Dostatečná plocha pro odložení vozíku opět není odstíněna proti zasažení vodním proudem.

### **3.3.7 Oddělení centrálního příjmu**

Centrální příjem se nachází v přízemí fakultní nemocnice, nalevo od hlavního vchodu. Oddělení se skládá ze tří úseků a to: 1) Úsek akutního příjmu I - Obory interní ambulance, 2) Úsek akutního příjmu II - Obory chirurgické ambulance a 3) Urgentní příjem.

Hlavní vstup je zároveň hlavním vstupem do nemocnice. Jednotlivé úseky jsou odděleny dvoukřídlymi otáčivými dveřmi. U vstupu na Interní ambulanci a na Urgentní

příjem se nachází recepce. Do části Akutního příjmu je zakázán vstup nepovolaným osobám, tudíž není ani uzpůsoben užívání osobami na invalidním vozíku. Hlavní chodba propojující všechny úseky je dostatečně široká. Jsou na ní umístěny lavičky a stolky pro čekající pacienty. Některé důležité prvky nejsou dostatečně kontrastní vůči okolí. Například posuvné dveře na WC. Na oddělení se nachází pouze výtahy pro personál.

V prvním úseku (Obory interní ambulance) jsou bezbariérová WC situována jak v oddělení pro muže, tak i v oddělení pro ženy. V obou případech je vstup přes předsíně s posuvnými dveřmi o průchozí šířce 1000 mm. V předsíně se nachází umyvadla, vysoušeč rukou, dva vstupy na běžná WC a jedno bezbariérové WC. Bezbariérové WC má vstupní dveře šířky 900 mm, opatřené po obou stranách madly a západkou. Vypínač světla se nachází ve výšce 1100 mm od podlahy. Kabina má na šířku 1440 mm a největší hloubku 1500 mm. Záchodová mísa je opatřena sklopným a pevným madlem ve výšce 830 mm místo požadovaných 800 mm. V kabině je též umístěno umývatko a radiátor, díky čemuž není v kabině dostatečný manipulační prostor pro vozík. Splachování je na boční stěně ve výšce 1130 mm. V kabině chybí tlačítko nouzového volání.



*Obr. 37 - WC v oddělení pro ženy – první úsek*



*Obr. 38 - WC v oddělení pro muže – druhý úsek*

Druhý úsek má bezbariérové WC umístěno zvlášť. Přístup k němu je přes dvě předsíně. Do první se vstupuje posuvnými dveřmi šířky 940 mm. Zde je umyvadlo a odpadkový nášlapný koš. Do druhé předsíně s pisoárem je průchod otočnými dveřmi o šířce 900 mm. V bezbariérové kabině je záchodová mísa ve výšce 520 mm. Po obou stranách jsou madla, jejich osová vzdálenost ale překračuje 600 mm určených vyhláškou č. 398/2009 Sb. [6]. Horní hrana umývatka dosahuje výšky 850 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Splachování je správně umístěno na boční stěně v dostatečné výšce 1040 mm.



*Obr. 39 - Přístup přes dvě předsíně*

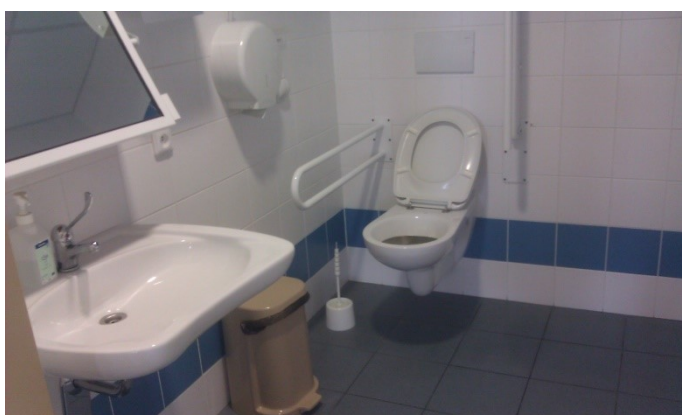


*Obr. 40 - WC s madly a umývánkem*

Ve třetí části je bezbariérové WC umístěno samostatně. Záchodová mísa ve výšce 520 mm je opatřena jedním madlem pevným a jedním sklopným. Obě jsou instalovány ve výšce 800 mm a délky 830 mm. Ovladač splachování záchodu je, jako v ostatních částech centrálního příjmu, umístěn na zdi vedle toaletní mísy. Naproti záchodu je umístěno umyvadlo umožňující plné podjetí vozíku. Nad ním je sklopné zrcadlo s pákou v horní poloze ve výšce 1120 mm. V místnosti chybí pouze věšák na oděvy. Odpadkový koš je nášlapný a tudíž nepoužitelný pro osobu na vozíku.



*Obr. 41 - Ovladač splachování*



*Obr. 42 - Rozmístění zařizovacích předmětů na WC*

Bezbariérová sprcha se nenachází ani v jedné části Centrálního příjmu. Vzhledem k tomu, že zde není lůžková část a tedy se nepočítá s dlouhodobým umístěním pacientů, není zde zřízena bezbariérová sprcha. Nachází se zde pouze sprcha pro omývání osob na sprchovacím lůžku, jejíž ovládání není uzpůsobeno k užívání osobami na invalidním vozíku.





*Obr. 43 - Sprchovací místnost se sprchovacím lůžkem a sprchovým panelem*

### **3.3.8 Oddělení ortopedické**

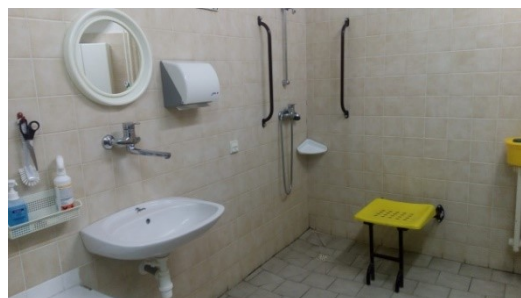
Páté podlaží zaujímá lůžková část ortopedického oddělení.

Záchod je umístěn opět v nedostatečně velké místnosti bez zámku či západky. Ovladač světla je mimo dosahovou vzdálenost osoby na invalidním vozíku. V umožnění bezpečného přisednutí na záchodovou mísu by mělo být prkénko ve výšce max. 460 mm. V dosahu ze sedátka, umístěného ve výšce 500 mm, je signalizační nouzové tlačítko. Další je situováno u umyvadla, ani jedno z nich však není v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm. Umyvadlo je umístěno ve výšce 770 mm. Zápachová uzávěrka neumožňuje plné podjetí vozíku. Svislé madlo u umyvadla má délku pouze 400 mm místo požadovaných 500 mm. V místnosti chybí pouze mýdelník.

Prostorná sprcha poskytuje dostatečnou plochu pro odložení vozíku vedle sedátka. Chybí opět závěs pro zabránění namočení vozíku vodou. Páková baterie by měla být připevněna ve výšce 900 mm nad podlahou. Chybí upevněné vodorovné madlo v prostoru sprchy a sklopné vodorovné madlo vedle sedátka. V místnosti je též vana, s baterií správně osazenou na delší straně. Chybí jakékoli madlo a horní hrana vany nepatrně přesahuje 500 mm. V místnosti opět chybí věšák na oblečení či ručník.



*Obr. 44 - Vana se sedátkem a umyvadlo*



*Obr. 45 - Sprchovací plocha se sklopným sedátkem*

U vstupu na oddělení se nachází zvonek mimo dosahovou vzdálenost osoby na vozíku. Doporučuji doplnit o zvonek ve snížené výšce. Vzhledem k tomu, že toalety společné vždy pro dva lůžkové pokoje mají nedostatečné rozměry, navrhuji, aby bylo hygienické zařízení pro krajní pokoj přestavěno následovně: V místě místnosti se sprchou vystavět bezbariérové WC. Tato místnost má větší rozměry, proto by stačilo menší rozšíření na úkor chodby. Místnost současného, požadavky nesplňujícího WC, zachovat pro uskladnění různého materiálu nebo úplně zrušit a tím zvětšit prostor před pokoji. Vzhledem k tomu, že osoba na vozíku bude používat bezbariérovou sprchu společnou pro celé oddělení, není sprcha u pokoje nutně potřebná. V místnosti se sprchou by neměl být uskladňován jiný materiál, který zmenšuje prostor místnosti. Je nutné snížit výšku ruční sprchy, a také doplnit chybějící vodorovné madlo. Do sprchy doporučuji osadit sklopné madlo vedle sedátka a závěs nebo zástěnu.

### **3.3.9 Oddělení urologické**

Poslední z vybraných oddělení nacházející se v nejvyšší budově nemocnice je oddělení urologické. Vedle vstupních dveří je mimo dosahovou vzdálenost osoby na vozíku umístěn zvonek a interkom, navíc s nedostatečným odsazením od rohu. Dveře s asymetrickými křídly jsou opatřeny madlem.



*Obr. 46 - Chodba opatřená madly, lavičkami*



*Obr. 47 - Vstupní dveře, zvonek mimo dosahovou vzdálenost*

Toaleta je téměř totožná s toaletami na ostatních odděleních. Je přístupná z chodby před dvěma pokoji, chybí madlo na vnitřní straně dveří a označení Braillovým písem nad klikou. Naměřené hodnoty jsou zaznamenány v příloze č. 54.



Opět zde není dodržena manipulační plocha a chybí sklopné madlo ve vzdálenosti 300 mm od osy toalety. Další, často se opakující chybou, je nedostatečná výška sedátka, zde pouze 390 mm. Horní hrana umyvadla nedosahuje výšky 800 mm a zápachová uzávěrka neumožňuje těsné přijetí k umyvadlu. Svislé madlo by mělo být o 100 mm delší. V místnosti chybí věšák, ručník, mýdelník i zrcadlo. Odpadkový koš je nášlapný a tedy nepoužitelný pro osobu na vozíku.



*Obr. 48 - Místnost s toaletní mísou a umyvadlem*



*Obr. 49 - Madla u toalety*

Bezbariérová sprcha i s vanou jsou umístěny v místnosti naproti pokojům a jsou společné pro celé oddělení. Opět chybí označení štítkem 200 mm nad klikou. Dveře mají dostatečnou šířku pro projetí se sprchovacím lehátkem. Vedle sklopného sedátka se nachází dvě madla sklopná, na stěně dvě madla svislá ale chybí madlo vodorovné v prostoru ruční sprchy o délce alespoň 600 mm. Pro odložení vozíku je ponechána dostatečná plocha, chybí ale závěs nebo zástěna bránící namočení vozíku. Horní hrana vany je necelých 500 mm, baterie se nachází na její kratší straně a chybí madla usnadňující přesednutí z vozíku. Signalizační nouzové tlačítko není v dosahu z podlahy a ani u vany. V místnosti se též nachází věšák na oděvy a zrcadlo, které není sklopitelné.

### **3.4 Analýza diagnostického centra**

Objekt, označený na úvodním listu písmenem B, je budovou diagnostického centra. Má 1 přízemní podlaží, na které je možno projít z polikliniky a 4 nadzemní podlaží. V 1.NP se nachází pracoviště magnetické rezonance. O poschodí výše, tedy na 2.NP, je vyšetřovaná lůžková část Kliniky léčebných rehabilitací spolu s Lékařskou knihovnou. 3.NP propojuje

chodbou Diagnostické centrum s Lůžkovým monoblokem a poliklinikou a je zde situován RDG ústav. Ústav laboratorní diagnostiky se nachází ve 4. NP budovy Diagnostického centra.

#### ***3.4.1 Klinika léčebných rehabilitací***

Oddělení Kliniky léčebné rehabilitace se nachází ve 2. NP Diagnostického centra. Na stejném podlaží se také nachází Lékárna a Lékařská knihovna.

Na oddělení je možné se dopravit čtyřmi výtahy. Všechny mají automaticky otvíravé dveře o průchozí šířce 1100 mm. Dva mají rozměry 1470 x 2200 mm, jeden je o 100 mm delší a poslední je průchozí a má rozměry 1560 x 2200 mm. Všechny mají tlačítka uvnitř výtahu umístěna v maximální výšce 1210 mm, což jen nepatrně přesahuje maximální povolenou výšku. Tři ze čtyř výtahů mají v blízkosti ovladače výtahu upevněno sklopné sedátko. Všechny ovladače mají doplněné příslušné informace v Braillově písmu. Tlačítka na nástupních místech jsou umístěna v maximální výšce 1200 mm.

Vstup na oddělení vede přes dvoukřídlé dveře bez madel, vedle kterých je umístěn interkom a zvonky. Výška interkomu je nevyhovujících 1420 mm. Pro snadnější otvírání dveří by zde měla být nainstalována madla ve výšce 900 mm. Za vstupem se nachází dostatečně široká chodba, ze které je přímo vstup na jednotlivé lůžkové pokoje. Každý pokoj má vlastní koupelnu se sprchou, záchodem a umyvadlem.

V rámci této kliniky jsem zkoumala bariérovost dvou WC. Jedno se nachází v místnosti s bezbariérovou sprchou a druhé u lůžkového pokoje pro pacienty.

#### ***WC u pokoje***

Vstupní posuvné dveře mají šířku 800 mm. Šetří prostor, ale chybí na nich madlo ve výšce 900 mm pro snadnější manipulaci. Samotná kabina má rozměry cca 2500 mm na 2000 mm. Na stěně za dveřmi ve výšce 1250 je umístěn vypínač. Po obou stranách záchodové mísy, ve výšce 800 mm, jsou umístěna dvě sklopná madla délky 800 mm. Na protější stěně je umyvadlo, horní hrana je umístěna ve výšce 800 mm a umožňuje plné podjetí vozíku. I zde jsou ve výšce 800 mm dvě vodorovná madla délky 520 mm. Nad umyvadlem je připevněno sklopné zrcadlo, jehož ovládací páka je v maximální poloze 830 mm vysoko. V místnosti chybí pouze odpadkový koš.

### *WC společné s bezbariérovou sprchou*

I zde je vstup přes posuvné dveře šířky 1170 mm. Také chybí madlo. Vypínač je umístěn v maximální možné výšce 1200 mm nad podlahou. Rozměry místnosti umožňují boční, čelní i diagonální nástup z vozíku na záchodovou mísu. Po obou stranách jsou dvě sklopná madla v dostatečné výšce. Jedno z madel by mělo být pevné. Horní hrana umyvadla se nachází ve výšce 810 mm, tedy přesahuje o 10 mm doporučenou výšku. Nad umyvadlem je opět sklopné zrcadlo, jehož páka v horní poloze je ve výšce 1200 mm. V místnosti chybí věšák na oblečení a ručník nebo papírové utěrky. Současný stav průchozí místnosti se sprchou a toaletou je zachycen na obrázcích č. 50 a č. 51.



*Obr. 50 - WC v místnosti se sprchou*



*Obr. 51 - Umyvadlo se sklopným zrcadlem*

### *Sprcha u pokoje*

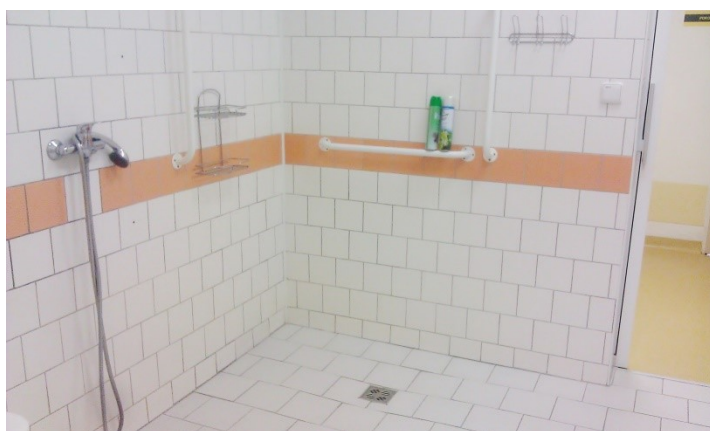
Zde se jedná o otevřenou plochu, která je od ostatního prostoru oddělená pouze závěsem. Jsou zde svislé a vodorovné madlo, sklopné sedátko ve výšce 460 mm a ruční sprcha s baterií ve výšce 1000 mm. Jejich rozmístění lze vidět na obrázku č. 52. Není dodržen dostatečný manipulační prostor pro otáčení se na invalidním vozíku.



*Obr. 52 - Sprcha v blízkosti toaletní mísy*

### *Bezbariérová sprcha samostatná*

Průchozí místnost obsahuje jak otevřenou sprchovací plochu, tak sprchovací box. Dále se v místnosti nachází záchodová mísa a umyvadlo. Box má rozměry 920 mm x 1000 mm. Vedle sklopného sedátka umístěného ve výšce 460 mm jsou dvě madla. Svislé, délky 500 mm a vodorovné, délky 300 mm. V otevřené sprchovací ploše není sedátko, proto je určena pro sprchování na sprchovacím vozíku nebo lehátku. Jsou zde umístěna dvě svislá madla délky 650 mm a jedno madlo vodorovné délky 700 mm. V obou případech je použita ruční sprcha s pákovou baterií instalovanou v dostatečné výšce. Chybí ovladač signalizačního systému nouzového volání. Tato sprcha není označena Braillovým písmem.



*Obr. 53 - Otevřená sprchovací plocha*



*Obr. 54 - Sprchový box*

## **4 Návrh odstranění bariér**

Cílem této práce bylo navrhnout vhodné řešení bariérových prostor a umožnit osobám se zdravotním postižením bezpečné užívání všech potřebných prostor jednotlivých oddělení. Vzhledem k počtu vybraných oddělení z lůžkového monobloku byly pro návrh bezbariérových místností zvoleny dvě místnosti z oddělení nacházejících se právě v této budově.

Jedná se o WC na Chirurgické klinice - části A, které je velmi podobné jako WC na dalších odděleních na Lůžkovém monobloku a koupelnu na Neurochirurgické klinice – části B u prvního pokoje.

### **4.1 Vstup do budovy**

Pro zajištění komplexní bezbariérové trasy v návaznosti na exteriér nemocnice, musí být vhodně vyřešený i vstupní prostor. Dveře mají dostatečnou šířku a je zajištěn i dostatečný manipulační prostor před i za vstupem do budovy. Také sklon plochy před vstupem nepřesahuje maximální přípustný poměr 1:50. Dveře nejsou chráněny proti poškození vozíkem do výšky 400 mm. Na dveřích je nevhodně provedeno kontrastní značení pro osoby se zrakovým postižením. Místo jednoho pruhu musí být dva kontrastní pruhy šířky nejméně 50 mm. Jeden ve výšce 800 – 1000 mm a současně druhý ve výšce 1400 – 1600 mm.

U hlavního vstupu do budovy by měla být umístěna informační tabule s plánem budovy.

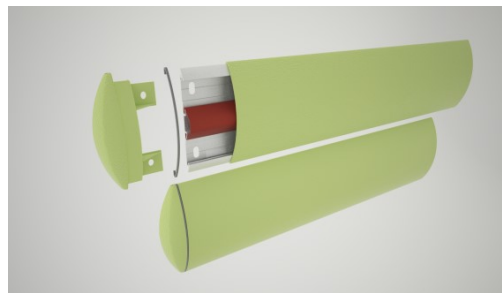
### **4.2 Komunikační prostory**

Návrh komunikačních prostorů spočívá v doplnění ochranných prvků ACROVYN od společnosti INVISTA Craft, s.r.o. [12] a renovaci vodorovného značení tvořeného vodíciemi pásy a šipkami směřujícími návštěvníka k důležitým místům nemocnice (informace, výtahy, centrální příjem, atd.). Návrh je započat výmalbou stěn bílou barvou, které budou následně doplněny ochrannými prvky převážně v jedné barvě. Každé oddělení bude charakteristické jinou barvou. Společné komunikační prostory využívané velkým počtem návštěvníků a personálu budou dle výkresu č. 26 doplněny soklem a na něj navazujícími svodidly zobrazenými na obrázku č. 56. Ty brání odření stěn otočnými kolečky s brzdami různých vozíků, invalidními vozíky a podobně. Ve výšce 900 mm bude upevněno nárazové madlo

typu HRB35 zajišťující podporu a ochranu osob s omezenou možností pohybu. Rohy stěn jsou proti poškození chráněny kryty rohů do výšky 1500 mm (obr. 55).



Obr. 55 - Kryt rohu typ SM20 [12]



Obr. 56 - Svodidla typ SCR 50M [12]

Posledním prvkem návrhu je baktericidní plát zabraňující množení bakterií a plísní, dekorativně doplňující interiér a vytvářející optické vedení chodbou. Tento plát, ač má tloušťku pouhé 2 mm, odolává nárazu 250 kg v rychlosti 5 km/h, čímž dokonale chrání zdi nemocnice proti nárazům a zabraňuje častým a nákladným opravám. Díky možnosti tvarování na zakázku lze vytvořit z plátu vlny chránící spodní část dveří proti okopu a půlkruhové části v místě klik dveří. Díky neporéznosti povrchu bude mastnota a špína rychle odstraněna. Společné místnosti a komunikační prostory před lůžkovými pokoji jednotlivých oddělení mají díky menšímu a klidnějšímu pohybu osob navrženo madlo typu MCE 40/45 a v jeho blízkosti opět baktericidní plát ve stejném barevném provedení šířky 300 mm. Pro lepší optické vedení je rozhraní mezi podlahou a zdmi barevně zvýrazněno soklem výšky 100 mm.

#### 4.3 Vstup na oddělení

Jelikož jsou vstupy na všechna oddělení totožná, platí pro ně stejný návrh úprav. Ten spočívá v opatření dveřních křídel madly ve výšce 800 – 900 mm, na straně opačné než jsou závěsy. Zvonek a interkom musí být umístěny v minimální vzdálenosti 450 mm od rohu zdi a v dosahové výšce max. 1200 mm. V těsné blízkosti několika vstupů je instalováno topné těleso. V takovém případě by umístění zvonku vycházelo nad topné těleso, proto by bylo bezpečnější a pohodlnější jej posunout nebo alespoň zmenšit jeho rozměry.



*Obr. 57 - Zvonek a interkom v nedostatečné vzdálenosti od rohu*

#### **4.4 Chirurgická klinika A**

Z hlavního komunikačního prostoru je přístup do chodeb, ze kterých vedou vždy dva vstupy do pokojů, jeden vstup na toaletu a jeden vstup do sprchy. Právě tato toaleta, opakující se u všech lůžkových pokojů, byla zvolena pro návrh přestavby. Šířka toalety vyhovuje, ale hloubka musí být zvětšena o 200 mm pro dodržení minimálního manipulačního prostoru, což bude provedeno posunutím přičky do prostoru chodby. V první řadě navrhují celou místnost obložit novým obkladem tmavší barvy do výšky 1400 mm. Díky tomu budou bílé zařizovací předměty dobře rozeznatelné od okolí i pro osoby se zrakovým postižením. Záchodová mísa musí být otočena o 90° a doplněna madly. Madlo po levé straně bude nástěnné pevné, délky 600 mm a přesahující mísu o 300 mm. Druhé madlo musí být sklopné, délky 800 mm a umístěno ve výšce 800 mm. Prkénko záchodové mísy je ve výšce 460 mm. Umyvadlo musí být umístěno na stěně kolmé k té, na které je záchodová mísa s horní hranou umístěnou ve výšce 800 mm. Je zvolen takový typ umyvadla, který umožňuje plné podjetí osoby sedící na vozíku. Svislé madlo délky 400 mm, je nahrazeno madlem délky 600 mm. V dosahu ze záchodové mísy je umístěn držák toaletního papíru. Dále již v místnosti nebude chybět věšák na oděvy a odpadkový koš. V dosahu ze záchodové mísy je umístěn ovladač systému nouzového volání s táhlem (viz obrázek č. 58), které dosahuje do výšky 150 mm nad podlahou a tím pádem je v dosahu z podlahy. Pro snadnější zavření dveří, navrhují opatřit dvevní křídlo madlem přes celou jeho délku.





*Obr. 58 - Táhlo systému nouzového volání [15]*

## **4.5 Neurochirurgická klinika B**

Tato koupelna s toaletou a sprchovým koutem v jedné místnosti je jediná na celém oddělení a dle návrhu by mohla být provedena u rohových pokojů na všech vybraných odděleních lůžkového monobloku. Základním článkem přestavby je sprchový kout, jehož podlaha byla snížena do jedné úrovně s okolím a vyspádována do krytého žlábků u stěny. Sklopné sedátko bylo přesunuto na vedlejší stěnu a doplněno pevným madlem délky 600 mm v prostoru ruční sprchy, ve výšce 800 mm. Výška ergonomicky tvarovaného sedátka je 460 mm a je v osové vzdálenosti 600 mm od boční zdi. Páková baterie byla též přesunuta do vzdálenosti 700 mm od rohu sprchového koutu. Vedle ovládání sprchy je umístěno madlo svislé, délky 500 mm a ve vzdálenosti 900 mm od rohu sprchového koutu. Vedle sedátka je prostor o velikosti 900 x 1200 mm pro odložení vozíku a tento prostor je od sprchového koutu oddělitelný závěsem. Umyvadlo umožňující plné podjetí vozíku, s horní hranou ve výšce 800 mm, navrhuji posunout tak, aby se po obou stranách dala upevnit svislá madla délky min. 500 mm.

V jedné z variant je záchodová mísa umístěna 450 mm od rohu místnosti. Madlo po levé straně je sklopné délky 800 mm a madlo po pravé straně je pevné délky 600 mm, přesahující záchodovou mísu o 200 mm. Obě jsou umístěna ve výšce 800 mm nad podlahou. Ve variantě druhé jde o návrh místnosti s asistencí při přisedání na záchod. V takovém případě musí být po obou stranách záchodové mísy volný prostor o šířce min. 1100 mm a obě madla ve výšce 800 mm musí být sklopná. Osová vzdálenost madel je rovna 600 mm. Navržená záchodová mísa zajistí předepsaných 700 mm mezi čelem mísy a zadní stěnou.



Obložení místnosti v tomto případě navrhuji až ke stropu z důvodů větší vlhkosti vlivem užívání sprchy. Převažující bílé obklady navrhuji doplnit šedými dlaždicemi v prostoru za zařizovacími předměty (toaletní mísa, umyvadlo) a v celém sprchovém koutu. Šedé obklady též navrhuji v první řadě nad podlahou, pro vizuální ohraničení místnosti, a ve výšce 1000 – 1300 mm, ve které jsou instalovány důležité ovládací prvky. Díky tomu budou předměty vizuálně kontrastní proti pozadí a usnadní užívání také osobám se zrakovým postižením. V místnosti je též doplněn věšák na oděvy a odpadkový koš v blízkosti umyvadla. Dveře mohou, díky vhodné průchozí šířce i opatření madlem, zůstat zachované. V blízkosti záchodové mísy je, jako ve variantě první, umístěno tlačítko nouzového volání s táhlem. I přes nutnou asistenci jsem ho zde ponechala. Může být použito asistentem nebo v případě pádu či zranění osoby s omezenou schopností pohybu. Druhé táhlo musí být instalováno v rohu sprchového koutu, v dosahu ze sedátka i z podlahy a to nejvýše ve výšce 150 mm nad podlahou.

## 5 Stručné ekonomické zhodnocení

Stručné ekonomické zhodnocení bylo provedeno na základě navrhovaných úprav vybraných místností a na ně navazujících komunikačních prostorů. První tabulka je tvořena prvky firmy ACROVYN, které by mohli nahradit a doplnit současné prvky v komunikačních prostorech na jednom z vybraných oddělení. Ceny jsou stanoveny dle platného Ceníku ochranných prvků ACROVYN na rok 2016. Ceny jsou bez DPH, montáže a dopravy v ČR. V cenách za běžný metr je poměrně započítáno veškeré příslušenství (konzoly, koncovky atd.)

*Tabulka 1 - Cenový přehled úprav společných komunikačních prostor oddělení*

Typ produktu	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem [Kč]
Nástěnné nárazové madlo HRB35	m	77	1500 Kč	115 500,00
Opěrné nástěnné madlo MCE40/45 (s hliníkovou konzolou)	m	25	1054 Kč	26 350,00
Soklová lišta CB100	m	93	322 Kč	29 946,00
Nástěnná svodidla SCR – 50M	m	77	1151 Kč	88 627,00
Ochranný plát síly 0,8 mm; řezaný na míru	m <sup>2</sup>	27,9	681 Kč	19 000,00
Ochranný plát síly 2 mm; baktericidní; řezaný na míru	m <sup>2</sup>	21,916	1696 Kč	37 169, 536
Ochranný plát síly 2mm; ochrana prostoru kolem kliky – půlměsíc d= 400 mm	ks	31	278 Kč	8 618,00
Kryty rohů SM20	m	18	820 + 15% při řezání na míru = 943 Kč	16974,00
Kryty rohů SM20 - koncovka	ks	18	70	1260,00
Štítek s Braillovým písmem 11,3 x 3 cm, samolepící	ks	10	223,25	2 232,50
				355 677,036
<b>Celkem</b>				<b>355 677 Kč</b>

Štítek s hmatným orientačním znakem a příslušným textem v Braillově písmu je navržen na doplnění ke všem hygienickým místnostem na oddělení. Jedná se tedy o 1 bezbariérovou sprchu, 4 sprchy klasické a 5 WC kabin.

Součástí práce jsou dva propočty cen navržených úprav, zvlášť pro WC chirurgické kliniky (příloha č. 65) a zvlášť pro koupelnu Neurochirurgické kliniky (příloha č. 66). Toto

stručné ekonomické zhodnocení bylo vytvořeno v programu RTS Stavitel + jehož ceny vycházejí z Cenové soustavy RTS, cenové úrovně 2015/II. V propočtu nejsou zahrnuty ceny přesunu hmot na a ze staveniště. Tabulka č. 2 obsahuje shrnutí přibližných cen jednotlivých úprav.

*Tabulka 1 - Shrnutí cen úprav*

<b>Předmět úpravy</b>	<b>Základ pro DPH (21%)</b>	<b>DPH (21%)</b>	<b>Celkem [Kč]</b>
Komunikační prostory – prvky ACROVYN	355 677,00	74 692,17	430 369,00
WC – Chirurgická klinika B	41 306,51	8 674,00	49 981,00
Koupelna – Neurochirurgická klinika B	75 863,57	15 931,00	91 795,00
<b>Celkem</b>			<b>572 145 Kč</b>

Pokud by tedy došlo k použití prvků Acrovyn v komunikačních plochách a zároveň k přestavbě WC na oddělení Chirurgické kliniky a koupelny na Neurochirurgické klinice, v části B, celková cena úprav by byla přibližně 572 145 Kč.

## 6 Závěr

Účelem práce bylo pomoci zdokumentovat současný stav bariérovosti nemocnic v Moravskoslezském kraji. Podnět podal Krajský úřad Moravskoslezského kraje v návaznosti na Krajský plán vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na rok 2014 – 2020. Kontakt na pana Jaroslava Chovance z Úseku krizového managementu FNO, který pro práci poskytl evakuační plány řešených oddělení, umožnil přístup na oddělení a zařídil, aby mohla být pořízena fotodokumentace, poskytl krajský úřad. Šetření proběhlo na dvanácti vybraných odděleních s velmi různým přístupem personálu k mojí práci. Někteří byli nadšeni, že by se stav nemocnice mohl zlepšit a ochotně mě provedli některými místnostmi a upozorňovali na největší nedostatky. Jiní mě, i po předchozím ohlášení, nechtěli pustit do potřebných prostorů oddělení a bylo zjevné, že nejsem vítána. Postupně byla pořízena fotodokumentace a změřeny požadované hodnoty, které byly zanášeny do formulářů. Díky tomu mohlo dojít k následnému vytvoření výkresů problémů a návrhů odstranění bariér. Teoretickým podkladem pro správné provedení analýzy byla Metodika kategorizace přístupnosti objektů. Koncem měsíce září došlo k odevzdání vypracovaných katalogových listů krajskému úřadu.

Pro návrh byly vybrány dvě místnosti. Kabina WC na oddělení chirurgie, jelikož se často opakuje nejen v rámci oddělení, ale také na každém podlaží lůžkového monobloku a podle jednoho návrhu by mohlo dojít k přestavbě další záchodové kabiny v budově Lůžkového monobloku. Druhá vybraná místnost je naopak méně častá, ne-li jediná. V obou případech je zřetelná snaha o umožnění užívání osobám na invalidním vozíku nebo se sníženou schopností pohybu, ale většina úprav není v souladu s požadavky na bezbariérové užívání. Návrh obsahuje také úpravu komunikačních prostor jednoho oddělení doplněním madel poskytujících podporu pacientům a ochrannými prvky snižujícími možnost porušení či znečištění stěn.

Analýzou se zjistilo, že Fakultní nemocnice Ostrava je, dle Metodiky kategorizace přístupnosti objektů [13], objekt přístupný. Větší část nemocnice je přístupná, dveře mají minimální šířku 800 mm, prahy nepřesahují výšku 20 mm. Výtahy splňují požadavky Metodiky, nachází se zde částečně přístupné toalety WC II. (nachází se samostatně nebo je součástí oddělení pro muže či ženy, má minimální rozměry 1400 x 1400, průjezdová šířka

dveří není menší než 700 mm a přístup k míse je z boku) a povrchy a sklony komunikací výrazně nekomplikují pohyb na vozíku. Na druhou stranu většina ovládacích prvků je mimo dosahovou vzdálenost osob na vozíčku, chybí označení většiny hygienických prostor hmatným štítkem s příslušným Braillovým znakem nad klikou dveří a také není provedeno dostatečně kontrastní značení důležitých prvků.

Mělo by být v zájmu nás všech, tvořit bezbariérové prostředí a plně přístupné budovy. Nikdy nevíme, kdy se můžeme ocitnout v situaci, kdy budeme závislí na pomoci ostatních, a kdy pro nás budou neproveditelné úkony, které nyní považujeme za samozřejmé. Osoby se sníženou schopností pohybu a orientace musí mít možnost volného a bezpečného pohybu a přístupu do staveb občanské vybavenosti. Doufám, že tato práce k tomu alespoň malým dílem přispěje.

## 7 Zdroje

### Knihy

- [1] *Moravskoslezský krajský plán vyrovnávání příležitostí pro občany se zdravotním postižením na léta 2014 – 2020*. Ostrava: Moravskoslezský kraj, 2014. 47 s. ISBN 978-80-87503-51-5.
- [2] *Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015-2020: přijatý usnesením vlády ČR ze dne 25.5.2015 č. 385*. Praha: Úřad vlády ČR, Sekretariát Vládního výboru pro zdravotně postižené občany, 2015, 66 s.
- [3] ZDAŘILOVÁ, R.: *Bezbariérové užívání staveb – metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb.*, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011. 196 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

### Právní předpisy a technické normy

- [4] ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013, 44 stran
- [5] ČSN P ISO 21542 *Pozemní stavby - Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013, 143 stran. Předběžná technická norma.
- [6] Vyhláška č. 398/2009 Sb. *O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*, Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha 2010.
- [7] Vyhláška č. 92/2012 Sb. *O požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče*, Ministerstvo zdravotnictví, 2012.
- [8] Zákon č. 183/2006 Sb. *O územním plánování a stavebním řádu*. Ve znění pozdějších předpisů. Parlament ČR, 2006.

## Webové stránky

- [9] ArjoHuntleigh Getinge group. *ArjoHuntleigh* [online]. ArjoHuntleigh © 2016 [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.arjohuntleigh.com/>
- [10] Dlažba pro nevidomé. BEST a.s. [online]. Dostupné z: <http://www.best.info/nas-sortiment/zamkova-dlazba/best-beaton-pro-nevidome/>
- [11] Mapa areálu. *Fakultní nemocnice Ostrava* [online]. Fakultní nemocnice Ostrava, © 2016 [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: <http://www.fno.cz/kontakt/mapa-arealu>
- [12] Ochranné prvky. *ACROVYN* [online]. Invista Craft, © 2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.acrovyn.cz/>
- [13] Pražská organizace vozičkářů. *Metodika kategorizace přístupnosti objektů* [online]. [cit. 2016-11-26]. Dostupné z: <http://www.presbariery.cz/cz/ke-stazeni/category/6-publikace?download=1:metodika-kategorizace-pristupnosti-objektu>
- [14] Statistické údaje. *Měsíčník českého statistického úřadu* [online]. Český statistický úřad, Statistika&My, © 2016 [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2014/04/v-cr-byl-zdravotne-postizeny-kazdy-desaty/>
- [15] Táhlo systému nouzového volání. *Codaco Electronic s.r.o.* [online]. Dostupné z: <http://www.codaco.cz/produkty/ip-komunikacni-system-sestra-pacient/tahlo-nouzoveho-volani-ec-07-ip>

## 8 Seznam obrázků, grafů a tabulek

Obr. 1 - Vyznačení areálu nemocnice

Obr. 2 - Prostorové požadavky samostatného pohybu – pěší uživatel, osoba s holí, osoba o berlích, osoba s chodítkem, nevidomá osoba, osoba na vozíku a osoba s kočárkem [3]

Obr. 3 - Dosahové vzdálenosti osob na vozíku – boční a čelní přístup [3]

Obr. 4 - Záchodová kabina s možnostmi nástupu na záchodovou mísu – varianta umístění vlevo [3]

Obr. 5 - Minimální požadavky na vybavení vany [3]

Obr. 6 - Řešení sprchového koutu [3]

Obr. 7 - Galerie mobility- z leva do prava: Albert, Barbara, Carl, Doris, Emma [9]

Obr. 8 - Příklady produktů pro sprchování a koupání [9]

Obr. 9 - Příklad stropního a mobilního zvedáku [9]

Obr. 10 - Příklad polohovatelného mobilního lůžka [9]

Obr. 11 - Mapa areálu [11]

Obr. 12 - Přejíždění pro chodce v areálu FNO,

Obr. 13 - Přejíždění pro chodce v areálu FNO bezohlednost řidičů

Obr. 14 - Dlažba pro nevidomé [10]

Obr. 16 - Vyhrazená stání pro ZTP před hlavním vstupem do FNO

Obr. 15 - Vyhrazená stání pro ZTP u pavilonu Péče o matku a dítě

Obr. 17 - Parkovací plocha před Poliklinikou

Obr. 19 - Kabina výtahu

Obr. 18 - Prostor před výtahy

Obr. 20 - Vstup na oddělení

Obr. 21 - Chodba opatřená madly

Obr. 23 - WC na oddělení hematologie

Obr. 22 - Místnost s vanou na oddělení větších dětí

Obr. 24 - Chodba, značení přístupu k oddělením

Obr. 25 - Ovladač v kleci výtahu

Obr. 26 - Výtahy a prostor před nimi

Obr. 28 - Umyvadlo na WC

Obr. 27 - Toaletní mísa a madla

Obr. 29 - Sprchovací plocha se sprchovým panelem

Obr. 30 - Vana se zvedákem, umyvadlo, sprchovací lůžko

Obr. 31 - Vstupní dveře na oddělení

Obr. 32 - Chodba opatřená madly

Obr. 33 - Vanová lázeň a sprchovací lehátko

Obr. 34 - Zrekonstruovaná sprcha

Obr. 36 - Sklopné sedátko, umyvadlo

Obr. 35 - Sprcha se sklopným sedátkem a madly

Obr. 37 - WC v oddělení pro ženy –

Obr. 38 - WC v oddělení pro muže – druhý úsek první úsek

Obr. 40 - WC s madly a umývánkem



- Obr. 39 - Přístup přes dvě předsíně
- Obr. 42 - Rozmístění zařizovacích předmětů na WC
- Obr. 41 - Ovladač splachování
- Obr. 43 - Sprchovací místnost se sprchovacím lůžkem a sprchovým panelem
- Obr. 45 - Sprchovací plocha se sklopným sedátkem
- Obr. 44 - Vana se sedátkem a umyvadlo
- Obr. 47 - Vstupní dveře, zvonek mimo dosahovou vzdálenost
- Obr. 46 - Chodba opatřená madly, lavičkami
- Obr. 48 - Místnost s toaletní mísou a umyvadlem
- Obr. 49 - Madla u toalety
- Obr. 50 - WC v místnosti se sprchou
- Obr. 51 - Umyvadlo se sklopným zrcadlem
- Obr. 52 - Sprcha v blízkosti toaletní mísy
- Obr. 54 - Sprchový box
- Obr. 53 - Otevřená sprchovací plocha
- Obr. 56 - Svodidla typ SCR 50M [12]
- Obr. 55 - Kryt rohu typ SM20 [12]
- Obr. 57 - Zvonek a interkom v nedostatečné vzdálenosti od rohu
- Obr. 58 - Táhlo systému nouzového volání [14]

Tabulka 1 - Cenový přehled úprav společných komunikačních prostor oddělení

Tabulka 1 - Shrnutí cen úprav

Graf 1 - Míra zdravotního postižení dle pohlaví, věku a typu postižení. [13]

## 9 Seznam příloh

Příloha 1	Formulář – Dětský pavilon – hlavní vstup
Příloha 2	Formulář – Oddělení dětské neurologie – objekt
Příloha 3	Formulář – Oddělení dětské neurologie – sprcha
Příloha 4	Formulář – Oddělení dětské neurologie – WC
Příloha 5	Formulář – Klinika dětského lékařství – hematologie – objekt
Příloha 6	Formulář – Klinika dětského lékařství – hematologie – WC
Příloha 7	Formulář – Klinika dětského lékařství – kojenecké – objekt
Příloha 8	Formulář – Klinika dětského lékařství – větší děti – WC
Příloha 9	Formulář – Klinika dětského lékařství – větší děti – sprcha
Příloha 10	Formulář – Dětský pavilon – výtah
Příloha 11	Formulář – Fakultní nemocnice – hlavní vstup
Příloha 12	Formulář – Lůžkový monoblok – výtah
Příloha 13	Formulář – Interní klinika B – objekt
Příloha 14	Formulář – Interní klinika B – WC
Příloha 15	Formulář – Interní klinika B – sprcha
Příloha 16	Formulář – Interní klinika C – objekt
Příloha 17	Formulář – Interní klinika C – WC
Příloha 18	Formulář – Interní klinika C – sprcha
Příloha 19	Formulář – Neurologická klinika – ženy – objekt
Příloha 20	Formulář – Neurologická klinika – ženy – WC
Příloha 21	Formulář – Neurologická klinika – ženy – sprcha
Příloha 22	Formulář – Neurologická klinika – muži – sprcha
Příloha 23	Formulář – Chirurgická klinika A – objekt
Příloha 24	Formulář – Chirurgická klinika A – WC
Příloha 25	Formulář – Chirurgická klinika A – sprcha

Příloha 26	Formulář – Chirurgická klinika B – objekt
Příloha 27	Formulář – Chirurgická klinika B – WC
Příloha 28	Formulář – Chirurgická klinika B – sprcha
Příloha 29	Formulář – Chirurgická klinika C, D – objekt
Příloha 30	Formulář – Chirurgická klinika C, D – WC
Příloha 31	Formulář – Chirurgická klinika C, D – sprcha
Příloha 32	Formulář – Neurochirurgická klinika – objekt
Příloha 33	Formulář – Neurochirurgická klinika A – WC
Příloha 34	Formulář – Neurochirurgická klinika A – sprcha
Příloha 35	Formulář – Neurochirurgická klinika B – WC
Příloha 36	Formulář – Neurochirurgická klinika B – sprcha
Příloha 37	Formulář – Oční klinika – objekt
Příloha 38	Formulář – Oční klinika – WC
Příloha 39	Formulář – Oční klinika – sprcha
Příloha 40	Formulář – Traumatologické centrum A – objekt
Příloha 41	Formulář – Traumatologické centrum A – WC
Příloha 42	Formulář – Traumatologické centrum A – sprcha
Příloha 43	Formulář – Traumatologické centrum B – objekt
Příloha 44	Formulář – Traumatologické centrum B – WC
Příloha 45	Formulář – Traumatologické centrum B – sprcha
Příloha 46	Formulář – Oddělení centrálního příjmu I – WC
Příloha 47	Formulář – Oddělení centrálního příjmu II – WC
Příloha 48	Formulář – Oddělení centrálního příjmu - urgentní – WC
Příloha 49	Formulář – Oddělení centrálního příjmu – sprcha
Příloha 50	Formulář – Oddělení ortopedické – objekt
Příloha 51	Formulář – Oddělení ortopedické – WC
Příloha 52	Formulář – Oddělení ortopedické – sprcha

Příloha 53	Formulář – Oddělení urologické – objekt
Příloha 54	Formulář – Oddělení urologické – WC
Příloha 55	Formulář – Oddělení urologické – sprcha
Příloha 56	Formulář – Diagnostické centrum – výtah 1
Příloha 57	Formulář – Diagnostické centrum – výtah 2
Příloha 58	Formulář – Diagnostické centrum – výtah 3
Příloha 59	Formulář – Diagnostické centrum – výtah 4
Příloha 60	Formulář – Klinika léčebné rehabilitace – objekt
Příloha 61	Formulář – Klinika léčebné rehabilitace – WC
Příloha 62	Formulář – Klinika léčebné rehabilitace – sprcha
Příloha 63	Formulář – Klinika léčebné rehabilitace, pokoj – WC
Příloha 64	Formulář – Klinika léčebné rehabilitace, pokoj – sprcha
Příloha 65	Propočet nákladů – WC - Chirurgická klinika B
Příloha 66	Propočet nákladů – Koupelna – Neurochirurgická klinika B

## 10 Seznam výkresové části

Číslo výkresu	Název	Měřítko
1	ÚVODNÍ LIST	-
2	ŠIRŠÍ VZTAHY	1:4000
3	ZASTÁVKY MHD V OKOLÍ FNO	1:4000
4	POHYB PO AREÁLU NEMOCNICE	1:4000
5	HLAVNÍ VSTUP DO FNO A DĚTSKÉHO PAVILONU	1:4000
6	VÝTAH A SCHODIŠTĚ NA LŮŽKOVÉM MONOBLOKU	1:150
7	VÝTAH A SCHODIŠTĚ V DĚTSKÉM PAVILONU	1:500
8	INTERNÍ KLINIKA B	1:200
9	INTERNÍ KLINIKA C	1:200
10	NEUROLOGICKÁ KLINIKA	1:200
11	CHIRURGICKÁ KLINIKA A	1:200
12	CHIRURGICKÁ KLINIKA B	1:200
13	CHIRURGICKÁ KLINIKA C, D	1:200
14	NEUROCHIRURGICKÁ KLINIKA	1:200
15	OČNÍ KLINIKA	1:200
16	TRAUMATOLOGICKÉ CENTRUM A	1:200
17	TRAUMATOLOGICKÉ CENTRUM B	1:200
18	CENTRÁLNÍ PŘÍJEM – PŮDORYS	1:200
19	CENTRÁLNÍ PŘÍJEM – ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI	1:200
20	ODDĚLENÍ ORTOPEDICKÉ	1:200
21	ODDĚLENÍ UROLOGICKÉ	1:200
22	KLINIKA LÉČEBNÉ REHABILITACE	1:200
23	NÁVRH WC KABINY – CHIRURGICKÁ KLINIKA A	1:50
24	NÁVRH WC KABINY – NEUROCHIRURGICKÁ KLINIKA B	1:50
25	NÁVRH WC KABINY S ASISTENCÍ – NEUROCHIRURGICKÁ KLINIKA B	1:50
26	POUŽITÍ PRVKŮ ACROVYN	1:20